日内会誌・第50巻 第1号 昭和36年4月6日印刷 昭和36年4月10日発行 毎月1回10日発行 (昭和25年9月28日 第3種郵便物認可)

# 日本内科學會雜誌

第50巻 第1号・昭和36年4月10日

# The Journal of Japanese Society of Internal Medicine

Vol. 50 No. 1 • 10th April 1961

目　　次



日内会誌
J. J. S. I. M.

The Japanese Society of Internal Medicine
5, 2-chome, Kanda-Surugadai, Chiyodaku, Tokyo

東京都千代田区神田駿河台2丁目5番地　社団法人　日本内科学会

## CONTENTS

# 会　　告

36. 4. 10.

**内科學會地方會**

地方会報告要旨は1題 800字以内，特別講演は4,000字前後の要旨を提出の事．追加質問の場合は 300字以内にて，いずれも楷書にて明瞭に要旨を記入し，姓・名を確実に記載の事．

**北海道地方会**　会費・教室年額金 500円，個人 100円
幹事・北海道大学医学部第二内科　佐藤　竜雄
第63回例会

**東北地方会**　幹事・東北大学医学部山形内科
海藤　勇
第43回例会

**関東地方会**　事務所・東京都千代田区神田駿河台2の5　日本内科学会内
会費・甲種会員（演題提出医局）年額1,500円，乙種会員（例会通知を受ける会員）年額 200円
第131回例会・昭和36年5月13日
於　千葉大学医学部屋階講堂
会　長　　千葉大学　三輪清三教授

**信越地方会**　事務所・信州大学医学部松岡内科
（昭和35年9月1日より36年8月31日）
第28回例会

**北陸地方会**　会費・年額金 100円，会員・石川・福井・富山縣下在住医師
第30回例会　幹事・金沢大学医学部第二内科
村上　元孝

**東海地方会**　事務所・名古屋大学医学部山田内科
幹事・山田内科　小　林　快　三
会費・年額 100円　第62回例会

**近畿地方会**　事務所・大阪大学医学部吉田内科
第44回例会

**中国四國地方会**　幹事・岡山大学医学部平木内科
大　藤　　真　会費・年額金 150円
第16回例会

**九州地方会**　事務所・九大第一内科　幹事　木村光雄
第66回例会　4月，熊本

北海道における第58回講演会の要旨掲載プログラムは，来る5月号の臨時増刊として中旬頃お送り申上げます．

扨て，昭和36年度会費を納入下さるよう，別便にて振替払込用紙（払込料加入者負担）をお送り致してありますのでお忘れないうち，早目にお払込の程願上げます．

原　　著

# LE 現象に関する免疫血液学的研究

北海道大学医学部第二内科学教室（指導　鳥居敏雄教授）
柳　沢　　旭

# IMMUNO-HEMATOLOGIC STUDIES ON THE LE-PHENOMENON

Akira YANAGISAWA
The 2nd Clnic of Internal Medicine, Faculty of Medicine,
Hokkaidō University
(Prof.: T. Torii, M.D.)

**概要**　全身性エリテマトーデスに見られるＬＥ現象は，抗原抗体機序によつて起こることが予想されているが，著者は種々の白血球抗体を作成してこれを検討した．まず家兎を異種（ヒト）白血球（好中球）で感作して，同白血球に凝集，融解，貪食の作用をもたらす Hetero-antibody を得た．之を用いた間接ＬＥ試験で，ＬＥ細胞に似た型の細胞を生成することが出来た．これらの現象はリンパ系細胞を用いた際には見られなかつた．又，同種（家兎）白血球，及びその薬剤（Neo-Arsenobenzol）修飾白血球を用いた感作では，Iso- 及び Auto-antibody の生成をみた．前者は同種白血球，後者は同種及び自己の白血球にも凝集現象を発見した．これらは共に家兎白血球に対する核融解作用も有するが，貪食現象は得られなかつた．以上，白血球に対する Hetero-, Iso- 及び Auto-antibody を使用して，一部ＬＥ現象に類似の作用を現出することが出来たが，臨床的にみられるＬＥ現象とは異なつており，ヒトの全身性エリテマトーデスのＬＥ現象には，更に他の因子が加味されていると推測された．

## 緒　　言

1948年 Hargraves[1] は，全身性エリテマトーデス（ＳＬＥと略記す）患者のヘパリン加骨髄穿刺液で，成熟した好中球の原形質中に Wright 染色で紫赤色に染まる均一無構造な円形封入物質を有するものを認め，この細胞をＬＥ細胞と名付けた．次いで Haserick, Bortz[4] が患者血清中にＬＥ因子を発見し，ＬＥ細胞と，細胞外塩基性物質と，それを囲む好中球の rosette 形成を以てＬＥ現象と呼んだ．

爾来，ＬＥ現象は様々の追試を経て今日に到つているが，ＳＬＥにおける特異的な現象としての診断的意義はなお失われてはいない．

従来，ＬＥ現象解明の方法としては，ＳＬＥ患者血液による血清学的，細胞化学的検討と，実験的にＬＥ現象を生成しようとする試みが行なわれて来た．後者に属するものには，Haserick の糸状菌による実験，主として Inderbitzin が行なつた高分子抗凝固剤（Liquid 及び PVAS-Roche）によるＬＥ様細胞の作成等がある．しかしながら，ＬＥ現象に対する免疫血液学的考え方の導入は，この現象をＳＬＥ固有のものから更に巾広いものにした．

著者は，ＬＥ因子を白血球に対する一種の自家抗体と想定して，種々の白血球抗体を作成し，之を用いてＬＥ現象の発現を試み，かつその免疫血液学的検討を行なつた．

ＬＥ因子が白血球に対する自家抗体ではなかろうかとする考え方は，ＳＬＥにしばしば後天性溶血性貧血が合併することなどから，既に論ぜられていたが，1954年 Miescher 等はＬＥ現象陽性の血清を多核白血球等の核で吸収すると，ＬＥ現

象が陰性になることを発表した．一方，Finch[3]は抗白血球抗体と白血球を混じＬＥ細胞に似たものを認めたと云い，Walsh, Heller も同様な結果を得たと報告している．しかし，これに反対する人々も多数ある．

本論文においては，家兎で異種白血球，同種白血球及び薬剤修飾白血球の三種の白血球に対する抗血清を作り，これら抗血清の白血球に対する作用を検討し，ＬＥ因子との関連性を追求した．

## 実験方法と実験結果

**〔実験A〕　異種白血球抗体（抗人白血球家兎血清）による実験**

白血球抗体作製のための異種白血球としては，従来組織細胞，白血病細胞が用いられていたが，著者は初めて膿汁白血球を用いて家兎を免疫する実験を試みた．

Ｉ．実験材料及び方法

a. 結核性膿胸の膿汁白血球(主として好中球)を用いた実験

1.　抗　原

結核性膿胸患者（血液型Ｂ型）の膿汁白血球（鏡検により主として好中球より成ることを確かむ）を生理的食塩水で十分に洗滌（混在する赤血球を除き，沈渣が真白くなる迄）し，－20℃に保存する．用に臨んで之を 0.5%石炭酸加生理的食塩水にて10倍に稀釈し，一夜氷庫に保存してから使用した．

2.　抗血清

体重 2.5～3.0kgの家兎２匹に，上記抗原1.0mlを３日の間隔で10数週に亘り背部皮下に注射した．採血は最終注射後１週間をおいて行ない，血清を分離した．血清は非働化した後，ヒトのＡＢ型赤血球で吸収した．

3.　抗体価の測定

Ｂ型人白血球で感作した血清を用いたので，白血球凝集反応をみるためにもＢ型健康人白血球を使用した．

白血球浮遊液の製法：　大凡 Dausset[5] の方法に準じて行なつた．すなわちＢ型健康人脱線維素血液或はヘパリン加血液に，1/5容の高分子６％Dextran（名糖）を加え，45度に傾斜した小試験管に移して37℃恒温槽に45分静置した後，上層の淡桃色の血漿部を注意して分離すると，白血球数 4,000～8,000 /cumm 位の浮遊液が得られる．之を弱遠心して白血球数が10,000/cumm 前後となる様に調製した後，速かに使用した．

術式：　非働化した抗血清 0.1ml の生食稀釈系列に上記白血球浮遊液0.05ml を混和し，37℃に１時間保つ．その後 0.1%醋酸 0.1ml を加えて混在する赤血球を溶血せしめ，次にその１滴を slide glass 上に滴下し，cover glass で覆つて，湿標本として白血球凝集の有無を鏡検判定する．

4.　間接ＬＥ試験

Haserick et Bortz[4] の方法を応用した間接ＬＥ試験を用いた．Ｂ型健康人白血球（3. に記載した理由による）に抗血清を加えてその作用をみるものである．之には抗血清の各稀釈濃度における発現能力をみる目的と，補体を加える意味で次の如き方法を用いた．

抗血清 0.5ml をＢ型健康人新鮮血清で倍数稀釈し，同健康人ヘパリン加血液をそれぞれ等量(0.5ml) 宛添加して37℃，２時間放置する．その後之をヘマトクリット管に移し，2,000廻転５分間遠沈して後，注意深く白血球層をピペットで採り出し，塗抹標本を作り，Giemsa 染色，鏡検する．

b. リンパ性白血病細胞を用いた実験

1.　抗　原

白血球数20万の慢性リンパ性白血病患者(Ｏ型)のヘパリン加血液より，型の如く白血球を集め，生理的食塩水で良く洗滌（３回）し，この20%白血球浮遊液を作製した．

2.　抗血清

２匹の家兎に上記浮遊液 3.0ml を Freund's Adjuvant（結核死菌 $H_{37}$ Rv 株５mg＋流動パラフィン 7.5ml＋ラノリン 2.5ml）0.75mlに混じて，週２回，４週に亘つて腹腔内に注射した．

以下の方法は前法に従つた．

Table I

| 生食稀釈 / 抗血清No. | 1 | $2^1$ | $2^2$ | $2^3$ | $2^4$ | $2^5$ | $2^6$ | $2^7$ | $2^8$ | $2^9$ | 生食対照 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $HL_1$ | ⧻ | ⧻ | ⧻ | ⧺ | ⧺ | ⧺ | + | + | + | — | — |
| $HL_2$ | ⧻ | ⧻ | ⧻ | ⧺ | ⧺ | ⧺ | + | + | + | + | — |
| 対照 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

* 抗血清No. は感作家兎No. を示し，対照は無処置健康家兎の血清による．
* 抗原はB型健康人白血球．

Fig. 1.

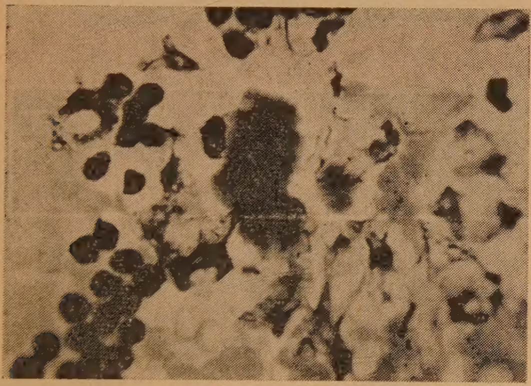
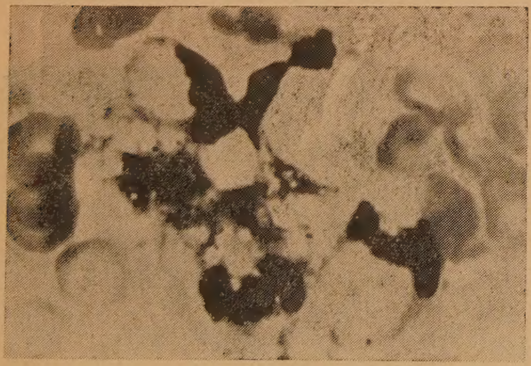


Fig. 2.



Ⅱ．実験成績

a．膿汁白血球で感作した抗血清では，それぞれ 256×， 512×の白血球凝集価を得た（表Ⅰ）．

間接ＬＥ試験における抗血清の作用は，１×～２×の，抗体価の高い濃度の血清では白血球は破壊的像を示し，写真の如く Fig. 1 では好中球は全く融解崩壊像を呈し，又原形質の空胞形成

Fig. 3.

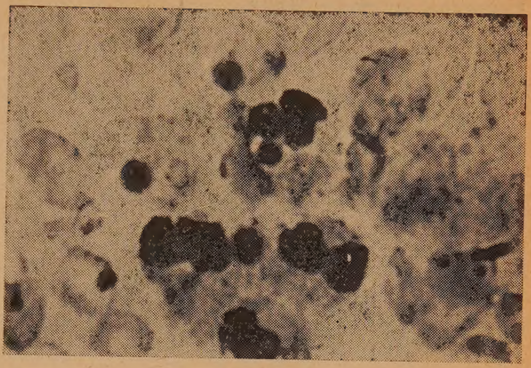


Fig. 4.

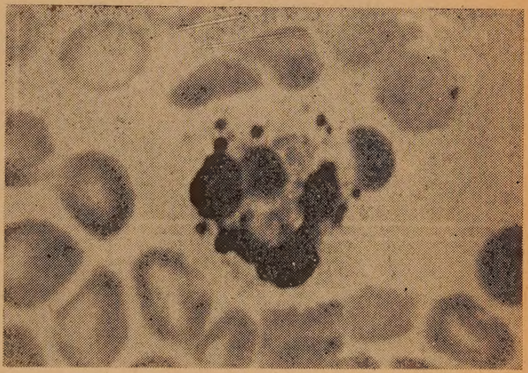


Fig. 5.



（Fig. 2），細胞の萎縮，膨化，核脱出，裸核像，滴状核（Fig. 3,4）等がみられる．白血球貪食像は８×より著明となり，特に貪食の行なわれんとする像（Fig. 6），被貪食細胞の分葉核のハッキリ見分けられるもの（Fig. 7）もあるが，Fig. 9 の

Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

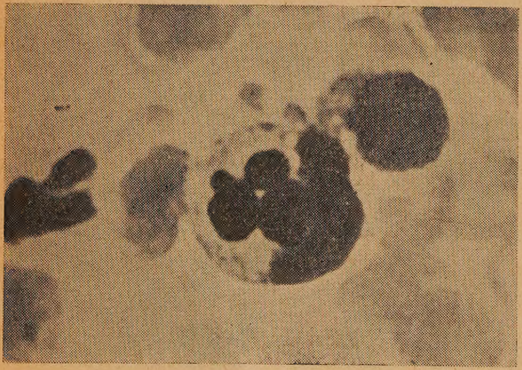


Fig. 9.

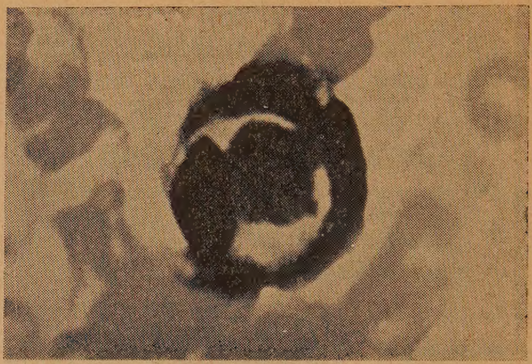
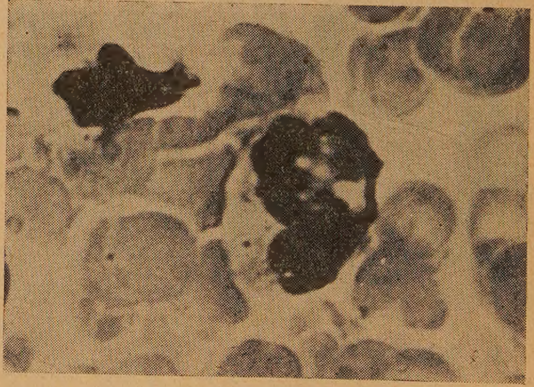


Fig. 10.



Fig. 11.



如く2個分の核の認められるもの，一塊となつたもの（**Fig. 10**）から，**Fig. 11,12** の如く被貪食細胞の融解変形過程の窺えるものもある．時に赤血球貪食像をみた（**Fig. 5**）．

封入体を有する細胞の出現力価は8×～32×，特に16×稀釈に多数認められた（**Fig. 13,14,16,17,18**）．

封入体の大きさは赤血球の1～1.5倍で，円形或は卵円形をなし，赤紫，紫紅色に染まる．内部は無構造であるが，染色性は不均一で周辺部の

Fig. 12.

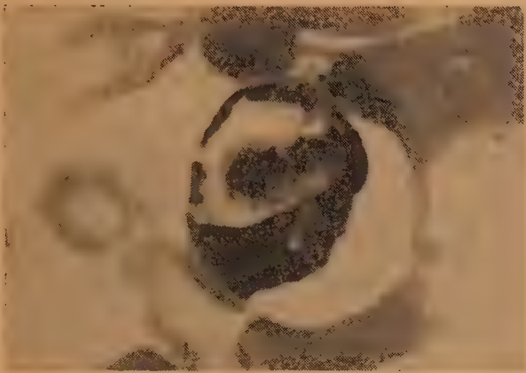


Fig. 13.

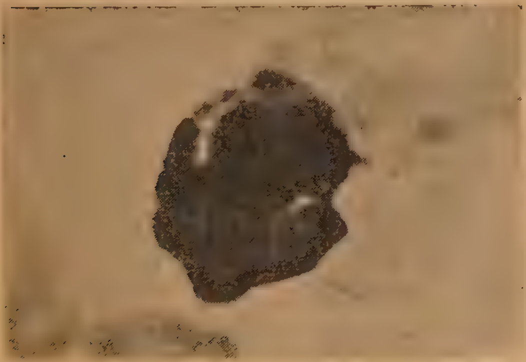


Fig. 14.

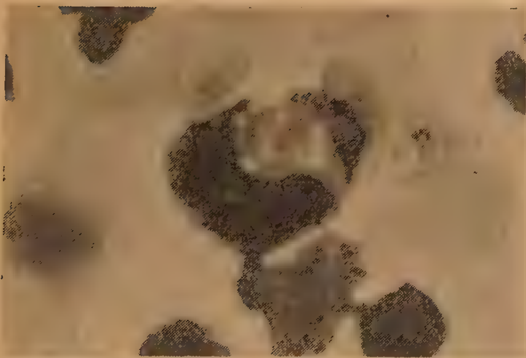


Fig. 15.

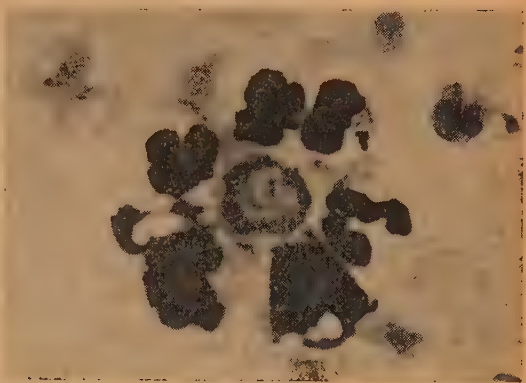


Fig. 16.

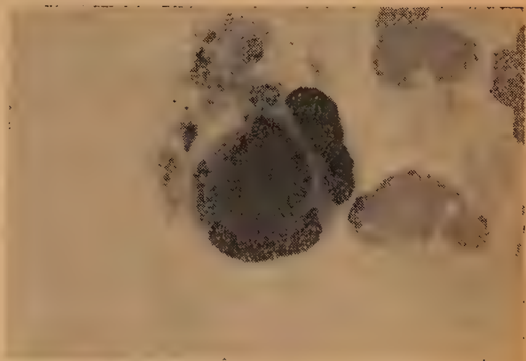
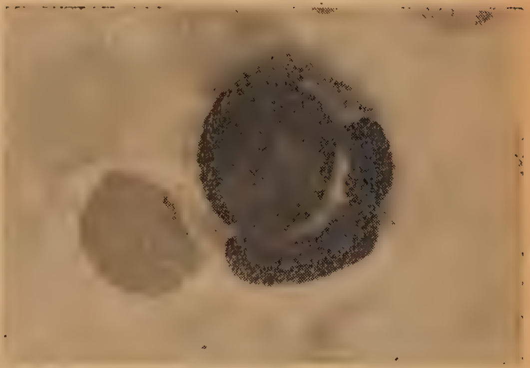


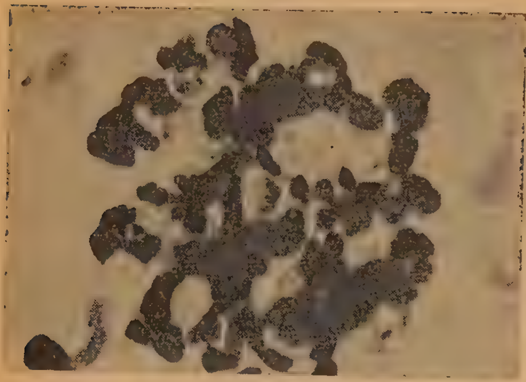
Fig. 17.



濃染するものや，中にクロマチン構造の残存を疑わせるものがあつた．該封入体のＰＡＳ反応は陰性で，Unna-Pappenheim 染色ではメチールグリーン弱染性を示した．この種の封入体に類似した物質は細胞外にもみられ，又かゝる物質を取り囲んで配列した好中球群のいわゆる rosette 形成（Fig. 15）も認められた．

抗血清の稀釈に生理的食塩水を用いた場合，及び非働化血清によるものでは上記の現象は認め難かつた．

Fig. 18.



なお該抗血清はリンパ球には障害作用を及ぼさない如くであり（**Fig. 1** にて，融解崩壊せる好中球と，対照的なリンパ球の健全像を認める），又血小板に対しては之を凝塊，均等化せる像がみられた（**Fig. 1**）.

b. リンパ性白血病細胞で感作して得た抗血清では，それぞれO型健康人ヘパリン加血液と，同人新鮮血清を補体として加えた間接ＬＥ試験を試みたが，好中球及びリンパ球の凝集，融解，貪食現象，その他の特異な所見は認めることが出来なかつた（**Fig. 19,20**）.

Fig. 19.

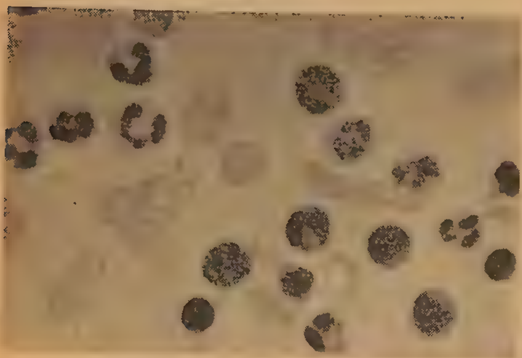


Fig. 20.

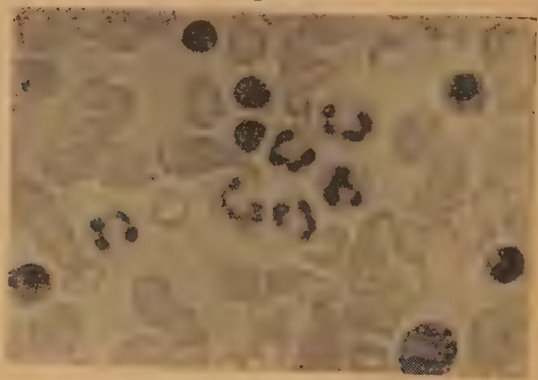
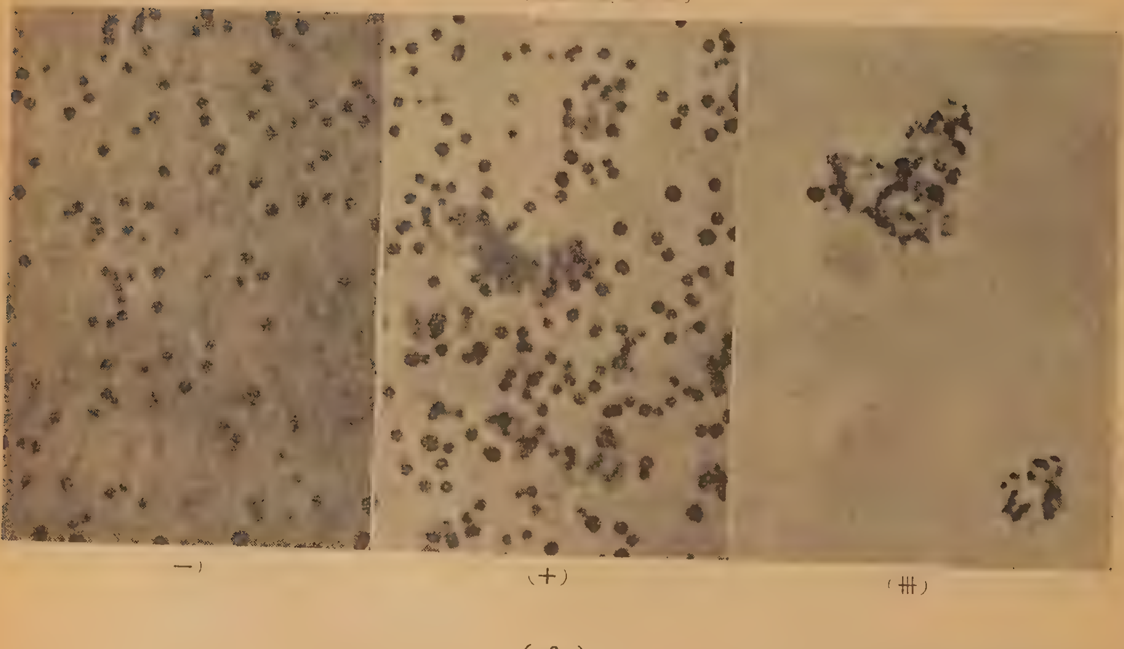


Fig. 21. 〔[illegible]〕



（−）　　（＋）　　（卌）

〔実験B〕　同種白血球抗体による実験

〔実験A〕において，異種白血球抗体による核融解，凝集及び貪食の現象を追求したが，更に一歩を進めて，同種白血球抗体の場合にはこれら3現象がどの様に変化するかを検討した.

I．実験材料及び方法

〔実験材料〕

1.　実験動物

体重 2.0～3.0 kg の雌雄家兎を用い，之を被感作群（2匹）と細胞供給群（5匹）とに分離した.

2.　抗　原

家兎腹腔偽好酸球を用いた. Weisberger et al[7] の方法に従い，300ml の生理的食塩水を細胞供給群家兎の腹腔内に注射し，約15時間後更に同量の生理的食塩水を腹腔内に注射した.

第2回目の注射後4時間で套管針を使用して腹腔穿刺し，予め 1.1%クエン酸ソーダ加 0.7%食塩水溶液を50ml (1/4容) 入れた約 200ml の容器に採集し，直ちに 1,000～1,500 廻転5～10分間遠沈し，更にこの沈渣を生理的食塩水で3回洗滌した. 以上の操作はすべて無菌的に行なつた. これは殆ど純粋の白血球より成り，かつその90%以上は偽好酸球であることを確かめた（以後白血球とあるは主に偽好酸球を指す).

3.　抗血清

この数匹の細胞供給群家兎から得られた上記洗滌沈澱白血球は予めよく混合して，その 0.5～1.0 ml を10倍量の生理的食塩水浮遊液として，週1回，4週に亘つて家兎背部皮下に注射した. 最終注射の1週間後採血，血清分離，実験に供した.

〔実験方法〕

1.　間接ＬＥ試験

前述の方法に準じた. すなわち，得られた抗血清(0.5ml) を正常家兎新鮮血清で倍数稀釈し，同正常家兎ヘパリン加血液をそれぞれ等量（0.5 ml）加え，37℃，2時間放置，後，型の如く白血球層を塗抹，Giemsa 染色して鏡検する.

2.　白血球凝集反応

上述の如くにして得られた家兎の偽好酸球で，10,000/cumm に調製した生食浮遊液を作り，この0.05ml を抗血清の生食稀釈系列に滴下して37°Cに1時間放置した後，之を slide glass に採つて凝集の有無を鏡検する.

白血球は細胞供給群家兎より得られたもの及び自家白血球について行なつた.

3.　赤血球凝集反応

0.2ml の抗血清の生食倍数稀釈系列に，5%洗滌赤血球浮遊液（細胞供給群家兎及び自家赤血球について）1滴を加えて37℃，2時間放置後判定した.

4.　吸収試験

抗血清を生理的食塩水で2倍に稀釈して目盛付スピッツグラスに採り，約3倍量の白血球沈渣を加え孵卵器に2時間，氷室（4℃）に一夜放

Fig.　22.

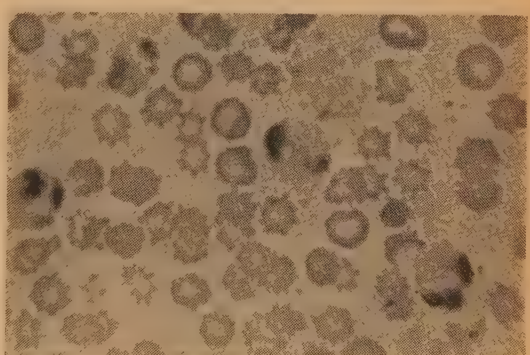
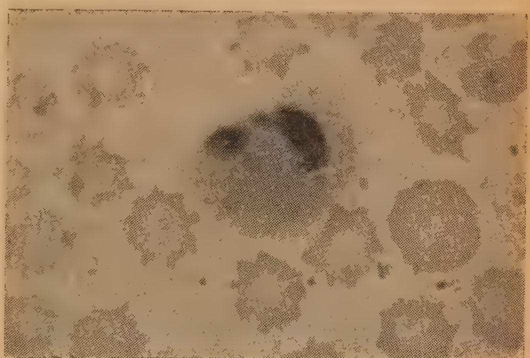


Fig.　23.



置し，翌朝取り出して遠沈（ 2,000廻転15分）して，その上清を使用した．

5．　血清蛋白分劃

濾紙電気泳動法を用いた．

Ⅱ．実験成績

1．　家兎同種白血球感作抗血清による間接ＬＥ試験の結果は，まず多核球の核及び顆粒の消退がみられ（血小板の凝集塊を認む）（Fig. 22），核は細胞の辺縁に寄り，原形質の均等膨化が起こり，顆粒は全く消失した，一見ＬＥ細胞を思わせる如き形態のものが認められる（Fig. 23）．この細胞の原形質部はＰＡＳ反応陽性を呈する．しかし，核は飽くまでも原形質と同じ細胞膜内に存在し，食食現象を思わせるものはみられなかつた．核は更に融解して細胞を僅かに境界するのみとなり，漸慢性に原形質に移行しつつあるかのようにみえるものがある（Fig. 24）．核融解がなおも続き，原形質部に紅味を帯びた着色のみられるもの（Fig. 25）もある．中には，かすかに核影を残すだけの，殆ど均等化された原形質のみのものも認められることがある．しかし，細胞の完全な崩壊像はみられない．

又顆粒球による赤血球貪食像がしばしば散見された（Fig. 27）．

上記の現象は感作家兎の他の一方には発現されなかつた．

2．　抗血清の白血球凝集反応は表Ⅱの如き結果を得た．

1）　同種白血球凝集価

2匹の中1匹（$RL_1$）に 256×稀釈迄凝集現象を認め，他の1匹（$RL_2$）は16×で凝陽性を示したが，32×に陽性反応を認めた．

2）　自家白血球凝集価（表Ⅲ）

1匹に僅か疑陽性反応を認めたが，対照例も

Fig. 24.

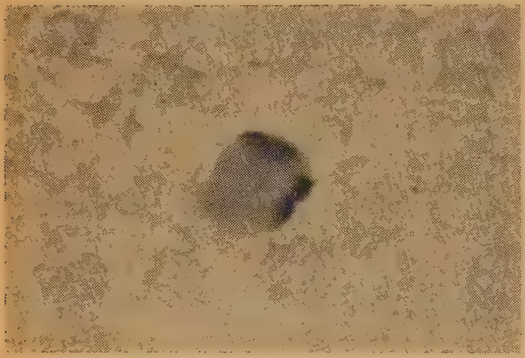


Fig. 25.

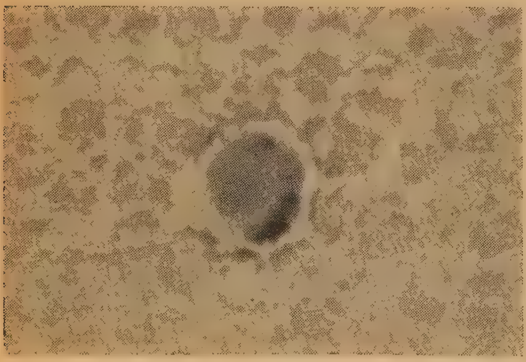


Fig. 26.

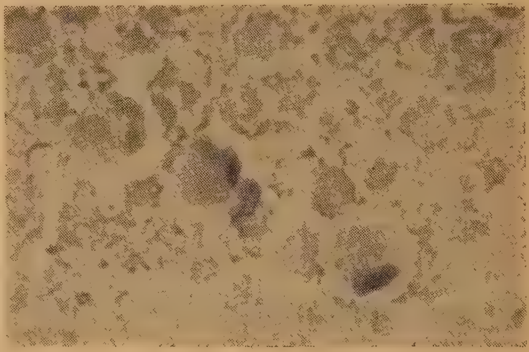


Fig. 27.

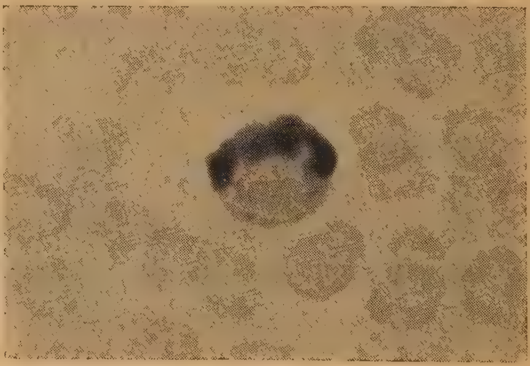


Table Ⅱ

| 抗血清No. ＼ 生食稀釈 | 1 | $2^1$ | $2^2$ | $2^3$ | $2^4$ | $2^5$ | $2^6$ | $2^7$ | $2^8$ | $2^9$ | 生食対照 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $RL_1$ | 卌 | 卌 | 廾 | 廾 | 廾 | ＋ | ＋ | ＋ | ＋ | ± | − |
| $RL_2$ | 廾 | ＋ | ＋ | ＋ | ± | ＋ | ± | − | − | − | − |
| 対照 | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − |

＊抗血清No. は被感作家兎No. を示し，対照は無処置健康家兎の血清による．
＊抗原白血球は，細胞供給群家兎腹腔偽好酸球．

Table Ⅲ

| 抗血清No. ＼ 生食稀釈 | 1 | $2^1$ | $2^2$ | $2^3$ | $2^4$ | $2^5$ | $2^6$ | $2^7$ | $2^8$ | $2^9$ | 生食対照 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $RL_1$ | ± | ＋ | − | − | − | − | − | − | − | − | − |
| 対照 | ＋ | ± | ± | − | − | − | − | − | − | − | − |
| $RL_2$ | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − |
| 対照 | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − |

＊抗原白血球は家兎 No. $RL_1$, $RL_2$ それぞれの自家腹腔偽好酸球．

僅かに陽性を呈したので特異的なものとは認め難く，自家白血球凝集現象は陰性と考えられる．

3. 抗血清の，同種及び自家赤血球に対する作用を検討したが，何れも凝集反応は呈しなかつた．

4. 上述の間接ＬＥ試験や白血球凝集反応において，核融解及び同種白血球凝集現象の著明にみられた家兎（$RL_1$）抗血清について，同種白血球を用いて吸収試験を試みたところ，その何れの現象も陰性化した．

5. 濾紙電気泳動像では，抗血清の β-Globulin の分劃に比較的な増加が認められた．

### 〔実験Ｃ〕　薬剤修飾白血球抗体による実験
#### ―薬剤アレルギーと関連して―

先に異種白血球抗体，同種白血球抗体によつて試みた間接ＬＥ試験において，前者では形態学的，細胞化学的な相異は認めながらも核融解，凝集，貪食現象と云う，ＬＥ現象にみられる三つの過程が認められた．しかるに後者によつてはその中の貪食現象及び rosette 形成の発現がみられなかつた．これは，抗原細胞の種属特異性による相異と考えられる．

それで，次に細胞に或種の modifying agent を働かせることによつて抗原性が変化するかもしれないと云う想定の下に，次のものを修飾薬剤として以下の実験を行なつた．

Neo-Arsenobenzol (Sodium 3,3′-diamino-4,4′-dihydroxyarsenobenzene-N-methanol sulfoxylate ネオ・エーラミゾール)（Neo-Ars. と略記す）

Ⅰ．実験材料及び方法

〔実験動物〕

体重 2.0〜3.0 kgの雌雄家兎を用う．被感作群（11匹）と細胞供給群（10数匹）とに分ける．

〔感作方法〕

次の三つのグループに分けて感作した．

a. L-A（家兎白血球＋Neo-Ars.）感作群

洗滌家兎腹腔偽好酸球（Weisberger et al[7] による）を10倍量のNeo-Ars.（3.0mg/ml の濃度の生理的食塩水溶液としたもの）溶液中にて，37°C 1時間放置してから生理的食塩水にて十分に（3回以上）洗滌する．之を Neo-Ars. 修飾白血球とした．

5匹の家兎に，この Neo-Ars. 修飾白血球0.5〜1.0 ml を10倍量の生食浮遊液として，週1回，4週に亘つて背部皮下に注射した．

b. S-A（家兎血清＋Neo-Ars.）感作群

3匹の家兎に1回 3.0mg（家兎血清 1.0ml に溶解して，37°C，1時間放置した複合物）の Neo-Ars. を2日の間隔で4週に亘つて背部皮下に注射した．

c. A（Neo-Ars.）単独感作群

3匹の家兎に Neo-Ars. 1回 3.0mg（注射用蒸留水 1.0ml に溶解）を2日の間隔で4週間背部皮下に注射した．

〔実験方法〕

1. 抗血清を用いた実験

以下何れも前編記載の方法に従つた．

1) 間接ＬＥ試験

2）　白血球凝集反応

i）同種白血球凝集反応

ii）自家白血球凝集反応

3）　赤血球凝集反応

4）　血清蛋白分劃（濾紙電気泳動法）

2．　感作家兎白血球を用いた実験

1）　白血球凝集試験

上記の方法で感作されたそれぞれの家兎の腹腔顆粒球浮遊液（10,000/cumm 前後に調製したもの）の0.05 ml を，Neo-Ars. 0.1ml（0.01%生食溶液）の倍数稀釈系列に滴下して，37°C 1時間放置後，アグルチノスコープ及び slide glass 上にて，凝集の有無を鏡検した．

2）　受働性皮膚反応（passive transfer skin reaction）

1）の白血球凝集試験において，in vitro で Neo-Ars. に対して凝集反応を呈した家兎白血球について，Prausnitz-Küstner の方法を応用した受身の皮膚反応を試みた．すなわち，感作された家兎の腹腔顆粒球0.05ml を生理的食塩水で2倍に稀釈し，その 0.1ml を健康家兎皮内に注射し，48時間後に，その局所の腫脹浸潤が消退してから，同部に Neo-Ars. 0.01mg／0.1ml の皮内注射を行ない，24時間後に発赤の大きさを判定した．

3．　感作された家兎自体による実験

1）　皮内反応

Neo-Ars. 0.01mg；0.1mg；1.0mg／0.1mlの皮内注射後，15分，30分，1時間，2時間，24時間，48時間の反応をみる．

2）　修飾薬剤注射試験

Neo-Ars. 30mg／2.0ml（或は60mg／4.0ml）を，家兎の耳静脈内に注射後，5分，15分，30分，1時間，2時間，24時間，48時間の白血球数，像の変動を追求した．

Ⅱ．実験成績

a．L-A 感作群

1．　抗血清を用いた実験

1）　間接ＬＥ試験

間接ＬＥ試験による白血球の形態学的変化は，

Table Ⅳ

| 稀釈倍数 / 抗血清No. | 1 | $2^1$ | $2^2$ | $2^3$ | $2^4$ | $2^5$ | $2^6$ | $2^7$ | $2^8$ | $2^9$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L $A_1$ | ＋＋ | ＋＋＋ | ＋＋＋ | ＋＋ | ＋＋ | ＋ | ＋ | － | － | － |
| L $A_2$ | ＋＋ | ＋＋＋ | ＋＋＋ | ＋＋ | ＋＋ | ＋ | ＋ | ＋ | ＋ | ＋ |
| L $A_3$ | ＋＋ | ＋＋＋ | ＋＋＋ | ＋＋ | ＋＋ | ＋ | ＋ | ＋ | － | － |
| L $A_4$ | ＋ | ＋＋＋ | ＋＋ | ＋ | ＋ | ＋ | － | － | － | － |
| L $A_5$ | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 対照 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |

＊抗血清 No. は被感作家兎 No. を示す．対照は無処置健康家兎血清．

＊ ＋ は塗抹標本上，溶白血球現象の認められたもの．

＋＋ は数視野毎，＋＋＋ は毎視野にこれの認められるもの．

－ は塗抹標本に於ける白血球数約1,000を数える間に明らかな溶白血球現象の認められなかつたもの．

Fig. 28.

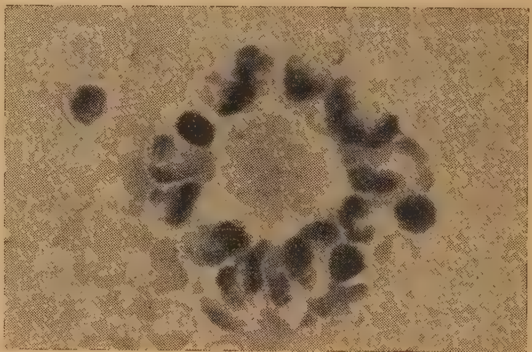


Fig. 29.



Table Ⅴ

| 抗血清No. ＼ 生食稀釈 | 1 | $2^1$ | $2^2$ | $2^3$ | $2^4$ | $2^5$ | $2^6$ | $2^7$ | $2^8$ | $2^9$ | 生食対照 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L $A_1$ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | + | + | ± | − |
| L $A_2$ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | + | − |
| L $A_3$ | +++ | ++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | − |
| L $A_4$ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | ± | − |
| L $A_5$ | ++ | − | + | + | − | − | − | − | − | − | − |
| 対照 | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − |

＊抗原白血球は細胞供給群家兎腹腔偽好酸球．

Table Ⅵ

| 抗血清No. ＼ 生食稀釈 | 1 | $2^1$ | $2^2$ | $2^3$ | $2^4$ | $2^5$ | $2^6$ | $2^7$ | $2^8$ | $2^9$ | 生食 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L $A_3$ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | + | − | − | (−) |
| 対照 | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | |
| L $A_4$ | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | + | ± | | − | (−) |
| 対照 | + | + | + | − | − | − | − | − | − | | |
| L $A_5$ | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | (−) |
| 対照 | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | |

＊抗原白血球は家兎No. $LA_{3,4,5}$ それぞれの自家腹腔偽好酸球．対照は無処置 健康家兎による．

修飾していない白血球による場合（実験B）と殆ど変りはなかつた．しかし，之では顆粒球の rosette 様凝集像がみられた（Fig. 28,29）．但し中心部の物質は血小板凝塊であつた．溶白血球現像（核，顆粒融解が主）は5例中4例にみられ，中には 512×稀釈でもなお作用の認められたものがあつた（表Ⅳ）．

2）白血球凝集反応

i）同種白血球凝集反応

256×（家兎 No. $LA_1$，$LA_4$），512×（$LA_2$，$LA_3$）の同種白血球凝集現象がみられた（表Ⅴ）．

ii）自家白血球凝集反応

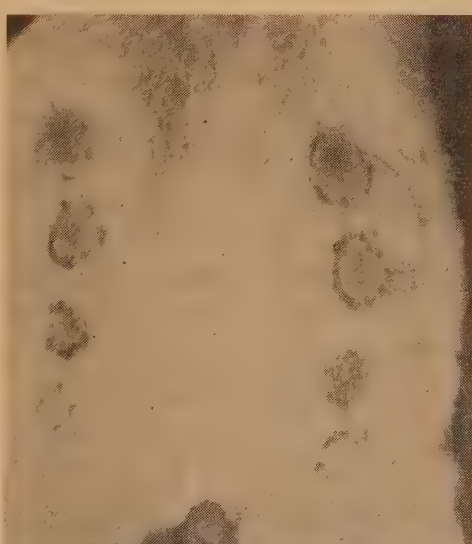
検査3例の中2例に64×，128×の自家白血球凝集素の産生を認めた．なお $LA_4$ の対照に，弱陽性反応をみたが，$LA_4$ 血清における凝集反応に較べ，その反応の強さが格段に弱い点から，実験操作上の誤差と考えられる（表Ⅵ）．

3）赤血球凝集反応

同種及び自家赤血球に対し，全例に陰性であつ

Fig. 30. L-A 感作群家兎腹腔白血球による受働性皮膚反応 passive transfer skin reaction (Prausnitz-Küstner の方法による)

| 硬結 | 発赤径 | 家兎 No. | |
|---|---|---|---|
| (＋) | 12×13㎜ | L-$A_1$ | (＋) |
| (＋) | 9×10 | L-A | (＋) |
| (＋) | 6×8 | L-$A_3$ | (＋) |
| (−) | 0×0 | 対照 | (−) |
| | | | ＜判定＞ |



| | 家兎 No. | 発赤径 | 硬結 |
|---|---|---|---|
| (＋) | L-$A_1$ | 11×13㎜ | (＋) |
| (±) | L-$A_2$ | 3×4 | (−) |
| (＋) | L-$A_3$ | 8×10 | (＋) |
| (−) | 対照 | 0×0 | (−) |
| ＜判定＞ | | | |

（対照は無処置健康家兎腹腔白血球 ＋ Neo-Ars.）

Table VII

| 白血球No. ＼ Neo-Ars. 稀釈 | 1 | $2^1$ | $2^2$ | $2^3$ | $2^4$ | $2^5$ | $2^6$ | $2^7$ | $2^8$ | $2^9$ | 生食 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $LA_1$ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | ± | ± | − | − | − |
| $LA_2$ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | + | + | − |
| $LA_3$ | +++ | ++ | ++ | ++ | + | + | + | + | ± | − | − |
| $LA_4$ | ++ | ++ | + | + | + | + | + | ± | − | − | − |
| $LA_5$ | + | + | − | ± | − | − | − | − | − | − | − |
| 対照 | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − | − |

＊対照は無処置健康家兎腹腔偽好酸球.
＊Neo-Ars. は0.01％生食溶液 0.1ml の倍数稀釈.

た.

4）　血清蛋白分劃

濾紙電気泳動像上，一般に β-Globulin 分劃の比較的増加がみられた.

2.　感作家兎白血球を用いた実験

1）　白血球凝集試験（表VII）

Neo-Ars. 修飾白血球で感作された家兎の腹腔偽好酸球は，5例中4例が Neo-Ars. の稀釈溶液中で，強い凝集反応を呈した.

2）　受働性皮膚反応（passive transfer skin reaction）

Fig. 30 に示す如く，家兎 No. $LA_1$, $LA_2$ 及び $LA_3$ の白血球を用いた例で陽性反応がみられた. $LA_4$, $LA_5$ では陰性であつた.

3.　感作された家兎自体による実験

1）　皮内反応は，各濃度で，全例において陰性であつた.

2）　又，修飾薬剤の単独注射を，各感作家兎に試みたが，白血球の変動は区々で，一定の傾向を見出し得ず，対照との間に有意の差を認めることが出来なかつた.

b.　S-A 感作群

c.　A感作群

S-A 及びA感作群家兎における上記諸検査の成績は，すべて陰性或は有意の価を示さなかつた（記載を省く).

## 総括及び考案

ＬＥ現象の発現には三つの過程が必要とされている.（1）核融解：好中多核球の変性，物質の崩壊による好塩基性不定形物質の出現→ＬＥ体（Hematoxylin Stained Body).

（2）凝集：健全な好中球のＬＥ体をめぐる rosette 形成.（3）貪食現象：好中多核球による貪食→ＬＥ細胞.

著者の抗人膿汁白血球血清による実験においても，（1）核の融解，変性，細胞外脱出，（2）好中球の rosette 様凝集像，及び（3）好中球及び単球による広範な貪食等の現象を証明することが出来た．しかしながら三つの現象の中心的存在である Hargraves[1] のいわゆるＬＥ体に相当する物質が，実験では染色性不均一で，大きさも小さく，ＰＡＳ染色は陰性であつた.

Zimmerman, Heller はＬＥ細胞にみられる封入体を smoky, homogenous と表現し，小宮[6]らはこれがＰＡＳ染色で陽性を示す点が特長であるとしている.

これらの形態学的，細胞化学的な相異点はあるにしても，なお，核融解，凝集，貪食の３現象が抗異種白血球血清により惹起されると云う事実は，ＬＥ現象の発現機序に，免疫現象の関与を推測させるものがある.

本実験において，ＬＥ型細胞の出現が特定の抗血清濃度にのみ著明であつたことは，かかる現象においても Zone 現象の存在が推測される興味ある事柄である.

抗リンパ性白血病細胞血清に，白血球の融解，凝集，貪食等の何れの作用もみられなかつたことは，抗濃汁白血球血清によつてもリンパ球は影響を受けなかつた事実と共に注目される. Ross, Finch[3]らも同様の実験において，抗リンパ球血清にはリンパ球凝集力は認められず，かつ抗顆粒球血清にみられた顆粒球凝集現象はリンパ球に対しては起こらず，この抗血清をリンパ球で吸収しても顆粒球の凝集には何らの影響もなかつたと報告している.又武田も,家兎を使用してのヒトの白血

病細胞の免疫現象の研究の際，リンパ性のものは凝集素産生能低く，凝集原性も弱いことを認めている．Grabar, Seligman & Bernard は寒天ゲル法を用いて，リンパ性白血病細胞の抗原性を調べ，該抗血清では特異抗原の存在は認め難かつたと述べている．

異種白血球系細胞を抗原とした実験免疫学的研究は，Metchnicoff を初めとして数多くなされているが，それら抗白血球抗体に関する諸家の知見を綜合すると，in vitro で，白血球減少を来たし，組織学的変化を惹起する，白血球に形態学的変化を来たす，白血球を凝集・発育阻害・崩壊する，血清と混合すると補体を消費する，白血球の貪食能を低下さす，被貪食現象をきたす，等である．これらの業績は抗原としては主に脾，胸腺，骨髄等の組織細胞を使用しているものが多い．

遊離白血球を対象とした業績としては最近 Ross, Finch[3] らの抗白血病細胞家兎血清の研究があり，ほゞ著者と同様の知見を得ている．しかし，完全な白血球融解像はみられなかつたと述べている点は著者と異なる．白血球凝集並びに貪食現象の機序としては，彼等は抗白血球抗体が補体の存在の下に白血球表面を蔽う為に細胞膜の性質が変つて凝集すると共に，貪食されやすくなるものと解している．

Zimmerman[2] らも著者と同様の所見を得ているが，Ross らと異なり核崩壊物を中心とした白血球の異物凝集反応をも認めている．著者も rosette 様凝集像の出現をみた．

白血球各分劃の抗白血球抗体に対応した抗原性は原形質に強く，核蛋白及び核網状質等では弱いことが Miescher[11], Hollingsworth[12] らによつて指摘されている．従つて上記実験の如き場合に産生される抗白血球抗体の主体は抗原形質性であることが推測される．

最近 Miescher[11] は白血球の各分劃に対応した抗血清でＬＥ現象を試み，抗核蛋白質抗体を使用した場合にＬＥ現象が出現すると述べている．抗原形質抗体では細胞貪食細胞が出来たと報告している．さらに彼は，ヒツジの血球をタンニン酸処理して核蛋白又はＤＮＡを結合させたものが，５例中３例のＳＬＥ血清によつて凝集されるのをみている．Nathan & Snapper[13] も分離白血球核でＬＥ因子の吸着に成功したと報告しているが，一方 Müller 等[14]は該吸着がＬＥ現象の強さに影響を与えなかつたと述べている．

ＬＥ細胞封入体の性格は，細胞化学的所見からも低重合ＤＮＡを構成要素とすると想像されている．Kurnick[15] はＬＥ試験において，新鮮な白血球より，洗滌或は貯蔵白血球の方にＬＥ現象が強く出現することを認め，白血球内には DNase inhibitor が存在すると仮定している．そしてＬＥ因子は γ-Globulin 中に含まれていて，白血球細胞膜の蛋白質も破壊し，透過性を変える蛋白質分解酵素の如き作用と，白血球中の DNase inhibitor を破壊する作用を有するものであるとしている．そうであるとすれば，抗白血球抗体(抗原形質抗体＋抗核抗体)にも似たような作用があつても良いように思われる．著者はかゝる観点から抗白血球抗体に，さらに Trypsin, Varidase をそれぞれ白血球に添加作用させてみたが，ＬＥ体の生成は得られなかつた．

第二の家兎白血球による実験においては，同種動物間に抗体の出現が認められた．すなわち，抗家兎白血球血清は，正常家兎白血球に対して核融解，凝集作用を呈した．この核融解現象は多核球に一見ＬＥ細胞様の形態的変化をもたらし，その原形質部はＰＡＳ反応陽性であつた．しかしこれらの細胞間に貪食現象の見られないこと，及び原形質部の大きさや Giemsa 染色所見（本実験では青紅色）等から，ＳＬＥにみられるＬＥ細胞とは区別された．

核融解作用は，白血球凝集価の高い方の抗血清にのみ認められた．

抗血清の作用は，家兎赤血球には何らの変化も及ぼさないこと，白血球による吸収試験によりその作用の消失することより，白血球特異の抗原性によるものと考えられる（血小板については検討

していない).

臨床的疾患にみられる抗白血球抗体の産生については，Dausset はその90％が輸血に関係ありとし，Miescher & Fauconnet, Schwartz & Haas, Payne, Brittingham らもその実例を報告し，かつ輸血回数の多くなるにつれて，抗白血球抗体を生ずる率が高くなることを見出している．

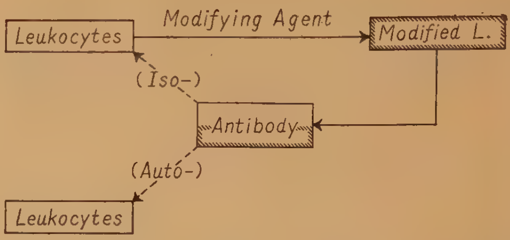
適合輸血における白血球抗体の出現の機序についてはなお不明の点が多いが，白血球におけるA及びB因子，或は又 Rh, Kell, Rho (D), CD E因子等の証明については未だ十分な解明は為されていない．Moeschlin, Schmidt らは30例，380組の交叉試験でＡＢＯ型不適合組合せの1/3，適合群にも５％の白血球の凝集を認めているし，衣笠[8]も抗Ｂ血清で，Ａ型の人には５％，Ｂ型の人にはその41％に白血球凝集を認めている．

一方 Matoth, Elian, Nenken & Nevo[16] らは，白血球凝集素の認められた Pancytopenia の症例について，交叉吸収試験の結果，白血球，赤血球及び血小板の作用する因子は，それぞれ別個のものであろうと報告している．又 Tullis[17] も，白血球抗体を発見した様々の疾患において同様の結果を報告している．これらの事実は，白血球に存在する抗原が，赤血球の抗原とは必ずしも一致するものではないことを物語つている．家兎の血液については，人赤血球を対称として四つの血清型（$\alpha'$：23％，$\beta'$：５％，$\alpha'\beta'$：41％，Ｏ：31％）が分けられ，又その抗Ａ抗体産生能より，排出型と非排出型の唾液型が区別されているに過ぎない．

家兎の白血球の抗原因子についての検討は行なつていない．本例は数匹の家兎から集めた白血球で感作した結果生じた抗体であることから，同種間の免疫抗体と考えられるが，白血球独自の正常抗体の介在と云うことも想像される．

〔実験Ｃ〕においては，間接ＬＥ試験では，薬剤修飾白血球で感作された家兎５例の中，４例の抗血清に溶白血球作用を認めた．すなわち顆粒球のＬＥ型細胞への変形像が認められた．しかし，

Fig. 31




之も洗滌白血球〔実験Ｂ〕の場合と同様，核融解による偽似変形と云える．貪食現象は惹起し得なかつた．多核球の rosette 形成が得られたが，その中心物質は血小板凝塊であつた．

白血球凝集反応においては4/5に同種白血球凝集現象を認め，しかも2/3に自家白血球凝集現象が認められた．

かかる事実は，Neo-Ars. 修飾が家兎白血球に何らかの家兎に対する抗原性を附与したのではなかろうかと推測される．

また，この感作家兎白血球の4/5に Neo-Ars. の稀釈溶液中で凝集のみられた事実は，薬剤の細胞親和性の問題と関連して注目すべきことと思われる．しかも，Neo-Ars.単独注射群及び Neo-Ars.＋血清注射群ではこれらの現象は起こらなかつた．上記白血球の中，3/5に Prausnitz-Küstner 法による passive transfer skin reaction が陽性であつたことは，更にこの現象が裏付けられたと云えよう．

一般に遅発型の薬剤アレルギーにおいては，受身の皮膚反応が陰性であることが多いとされている．

白血球による Prausnitz-Küstner 反応の証明は，ツベルクリンアレルギーにおける Harris 夫妻のリンパ節細胞によるものがあるが，Landsteiner, Chase[9] は薬物に感作された動物の腹腔滲出液中の白血球を用いれば，受身の皮膚反応が可能であると報告している．Walzer, Galzer は Atopy 患者の生きた白血球の皮下注射によつてこれが出来たと報告し，Minor & Burnet の報告もあり，又 Walzer らは白血球の抽出物でも

成功したと述べている．

之等の事実が存在しながら，本実験においてNeo-Ars. 注射によつても家兎に白血球減少（実験的顆粒球減少症）を惹起し得なかつたのは，生体においては更に複雑な他の因子が介在する為であろうと考えられる．

薬剤による顆粒球減少症の発現機序に関しては，白血球に関係のない抗原抗体反応を想定し，その抗体（薬剤＋蛋白質に対して生成される：Moeschlin[10]），或は抗原抗体複合体（Miescher[18]）が白血球に結合して，抗原と抗体或は抗原抗体複合体同志が更に作用し合うときに，白血球を巻き添えにする為，あたかも白血球凝集，ひいては破壊を起こすのであると説明されている．

最近に至つてMoeschlin[19]は，薬剤アレルギー，細菌，Virus 感染症，Paraproteinemia，膠原病等に出現のみられている白血球抗体の成因に関し，これ等の物質が白血球に附着して，当該個体に対して種特異性を獲得した場合に出来る抗体ではなかろうかとの考え方を述べている．一方，Müller はこれらを Leukozytenaggressive Substanz と呼び，抗体とは別個のものと考えているようである．

さて，以上三つの実験結果を総括して考察してみると，ＳＬＥ血清に認められると云う anti-nuclear substanceとＬＥ因子が全く同一のものであるか否か未だ異論のあるところであるが，まず異種白血球抗体を用いて得たＬＥ類似細胞の封入体は，その崩壊過程を窺うことにより，細胞（被貪食）全体の崩壊物と看做され，核のみに由来するとは認められない．しかし，核融解，凝集，貪食の３機序がＬＥ現象と共通することと，ＳＬＥにおいても，上記実験にみられると同様な形態や染色性を有する細胞（移行型？）も認められる（小宮らも同様なことを観察している）ことのあることから，ＬＥ因子は，異種白血球抗体と共通する作用因子を含むものと想像される．

次に，之を家兎の同種白血球抗体について試みた実験では，白血球の貪食現象が得られず，核融解による顆粒球のＬＥ偽似細胞への変形の域を出なかつた．しかし，その染色性などから，核の融解均等化した細胞は，貪食の機序を得ればＬＥ細胞の封入体と相似したものとなる可能性を思わせた．そして，この辺に白血球凝集素とＬＥ因子の一つの相異があると考える．

さらに今度は，同種白血球に種特異性を附与することを目的として薬剤修飾をした結果，自家抗体の生成をみたのであるが（Stefanini は血小板を用いて同様な抗体を得ている），之によつても貪食像を有するＬＥ細胞の発現はみられなかつた．この点，ＳＬＥ血清中にある抗核物質性の抗体が，比較的種特異性がないと云われている事と矛盾する．

最近，Aisenberg[20] がＬＥ現象成立には，第４の因子として正常人血清中の易熱性因子（phagocytosis promoting factor と呼んでいる）が必要であると報告しているのは，注目すべきことと思われる．

ＬＥ現象については，今日なおその特異性について異論があるが，現在迄ＳＬＥ以外でＬＥ現象を認めたと云う報告も少なくない．殊に最近はペニシリン過敏症や，アプレゾリン長期服用患者の中から本現象を認めたと云う報告がなされている．これらのものが，ＳＬＥにみられるものと形態学的，細胞化学的に全く同一のものであるか否かは疑わしいけれども，非常に類似した現象が臨床的な薬剤過敏症の場合にもみられている訳である．

以上の事実から，modifying agent の種類（薬剤，或は細菌，Virus, その他）と，それと親和性を有する細胞の種類（白血球，或は赤血球，血小板その他），及びその細胞の感受性，の３要因によつて，薬剤アレルギーを起こしたり（溶血性貧血や血小板減少症や），時にはＬＥ現象を惹起するに至るのではなかろうかと考えられる．

## 結　論

1．白血球凝集反応からみた異種(1)，同種(2)，自家(3)，などの抗体を家兎に作つた．

2．(1)はヒトの白血球に対してのみ凝集現象を起こし，(2)は正常家兎白血球のみ凝集し，(3)は正

常家兎白血球，及び自己の白血球にも凝集を起こす．

(2)，(3)は核融解現象が共通であり，食食の作用はない．

(1)には核融解現象と共に，食食現象をも惹起する作用がある．

(1)(2)(3)何れにも一部ＬＥ現象に類似する作用が認められるが，同一のものではない．

3．以上，異種，同種，自家白血球に対する抗体を作成し得たが，白血球抗体のみではＬＥ現象は，同一のものは作り得なかつた．

（本論文の要旨は，第20，21回血液学会総会において発表した）．

## 文　献

1) Hargraves, M.M.: Proc. Staff Meet. Mayo Clin. 23 : 25, 1948. —2) Zimmerman, H.J., Walsch, J.R., Heller, P.: Blood 8 : 651, 1953. —3) Finch, S.C., Ross, J.F.: J. Lab. & Clin. Med. 42 : 555, 1953. —4) Haserick, J.R., Bortz, D.W.: Am. J. Med. Sci. 219 : 660, 1950. —5) Dausset, J., Nenna, A. & Berg, H.: Blood 7 : 696, 1954. —6) 小宮正文：臨床病理，5：328，1957. —7) Weisberger, A.S. et al.: J. Clin. Invest. 29 : 336, 1950. —8) 衣笠恵士，三好和夫：第3回輸血学会総会，1955. —9) Landsteiner, K. & Chase, M.W.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 49 : 688, 1942. —10) Moeschlin, S., Meyer, H., Israels, L.G. & Tarr-Gloor, E.: Acta haemat. 11 : 73, 1954. —11) Miescher, P.: Vox Sang. 2 : 145, 1957. —12) Hollingsworth, J.W. & Finch, S.C.: J. Lab. & Clin. Med. 46 : 879, 1955. —13) Nathan, J.D. & Snapper, I.: Blood 8 : 883, 1958. —14) Müller, W.: Klin. Wschr. 34 : 577, 1956. —15) Kurnick, N.B., Pariser, S., Schwartz, L.I., Lee, S.L.: J. Clin. Invest. 31 : 1036, 1952. —16) Matoth, Y., Elian, E., Nenken, D. & Nevo, A.C.: Blood 11 : 735, 1956. —17) Tullis, J.L.: New Engl. J. Med. 258 : 569, 1958. —18) Miescher, P. & Miescher, A.: Schw. Med. Wschr. 82 : 1279, 1952. —19) Moeschlin, S.: Acta haemat. 18 : 13, 1957. —20) Aisenberg, A.C.: J. Clin. Invest. 38 : 325, 1959.

# 内分泌と血液像に関する研究（第1報）
## 副腎摘出ラットについて

関西医科大学第一内科
大久保　滉，完岡市光，永室一郎
関西医科大学附属牧野病院
橋本仙一郎，高野久子

# STUDIES ON THE RELATION BETWEEN THE ENDOCRIN SYSTEM AND HEMATOPOIESIS. REPORT I. BLOOD PICTURE OF ADRENECTOMIZED RATS

Hiroshi Ōkubo, Ichiteru Shishioka & Ichirō Himuro
1st Department of Internal Medicine, Kansai Medical College, Ōsaka
Sen'ichiro Hashimoto, Hisako Takano
The Makino Hospital of the Kansai Medical College, Ōsaka

**概要**　副腎皮質ホルモンが赤血球系に関与している事は，諸家のほゞ一致する所であるが，白血球系に関してはなお定説をみるに至らない．私共は副腎皮質ホルモンと血液像特に白血球系につき，検討を加えた．ウイスター系ラットの両側副腎を一挙に摘出し，Comp. F, DOCA, Testosterone, Estradiol, Thyrasine 投与による血液像の変動を追究した．副腎摘出により惹起される大赤血球性貧血は Comp. F 5㎎又は DOCA 2.5㎎の投与で貧血も赤血球直径の増大も阻止され，Testosterone 1㎎，Thyrasine 1㎎の投与では赤血球数の回復にもかゝわらず，直径は減少傾向を示した．骨髄像は前二者ではほゞ正常，後二者では過形成を示した．Estradiol では貧血をかえつて助長し，骨髄像も低形成であつた．副腎摘出ラットに Comp. F, DOCA の投與により，前者では好中球の増加，後者では減少が認められた．Nitromin との併用により，DOCA では好中球の減少は更に顕著となるに反して，Comp. F では依然好中球の著明な増多が認められた．この現象の場を，骨髄像並びに白血球の試験管内放置実験より，骨髄並びに末梢血液の両者に求める事が出来る．一方 Nitromin 投与後の副腎摘出は好中球の回復を著明に遅延せしめる．又副腎摘出ラットは Testosterone, Thyrasine の投與では好中球の増加を来たすが，Estradiol ではその減少がみられた．これらの事実は副腎並びにその他のホルモンが諸血球系に対し，重要な影響を及ぼすことを示すものである．

### 緒　言

血液像には生体の素質が大きく関与するものである．この素質としては，内分泌，栄養，神経系等の状態が考えられるが，私共はまず内分泌系との関係を系統的に研究しようと企て，はじめに副腎との関連を中心に研究した．さて副腎が赤血球系に関与している事は，一部の著者を除いては，諸家のほゞ一致する所であるが，白血球系に関しては Van dyke[21]，Craft[4] 等は副腎摘出ラットの末梢血液では重要な変化を認めなかつたと述べ，Corey[5] は Neutropenie と relative Lymphocytose を，Schecket[19]等は relative Neutropenie mit Lymphocytose を報告している．私共は副腎皮質ホルモンと血液，特に白血球系との関係を中心に検討を加え，いささかの知見を得たので，ここに報告する．

### 実験方法

実験動物は Wister 系雄性成熟ラットの 200～

250ｇ前後のものを選び，約3週間一定食餌により飼育し，血液像の動揺範囲を確かめた後に，実験に供した．副腎摘出ラットとは両側副腎を一挙に摘出し，20°Cの保温器に入れて一定期間（1～2カ月間）経過観察後剖検し，少なくとも肉眼的に副腎再生が認められなかつたものである．なお一群には副腎摘出迄の手術操作のみを行ない，偽手術群として対照にとつた．検血は尾静脈を切開し自然に流出する血液につき型の如く行ない，又最後に骨髄のスタンプ標本並びに組織標本を作成した．1）各種ホルモン投与例：　諸種ホルモンを投与する場合には，手術侵襲による血液像の変動期をさける為に，副腎摘出後3日目より毎日筋肉内に注射した．ホルモンとしては，Compound F（以下ＣＦと略す）5㎎，Desoxycorticosterone acetate（DOCA）2.5㎎，Testosterone として Androgen 1㎎，卵胞ホルモンとして Estradiol 20mcg，甲状腺剤として Thyrasine 1㎎を用いた．2）Nitromin 投与例：　Nitromin 4㎎／kgを3日毎に5回尾静脈に注射し，Nitromin 注射開始後15日目に副腎を摘出，対照は偽手術を行なつた．又副摘ラットにＤＯＣＡ，或はＣＦをそれぞれ投与し，同時に Nitromin 2㎎／kgを隔日に尾静脈に注射し21日目迄経過を観察した．3）試験管内放置実験：　ラッテの尾静脈を切開し自然に流出する血液を0.14cc採血し，ヘパリン 0.007㎎を入れた乾燥滅菌試験管に注入，管口を蠟封し血液の濃縮を防ぎ37°Cの恒温器に貯え1°，2°，3°にとり出し，白血球数を算定し，一方ギムザ染色標本を作り白血球分類を行ない，両者より好中球数，リンパ球数を算定しその変動を追求した．白血球数の形態観察に際しては細胞外形を保持せず，核脱出，崩壊或は核外形及び構造共に消失し，細胞の崩壊したものを総べて細胞形骸と称し，血液分類の百分比の中には入れなかつた．以上の各実験群においてはそれぞれ6匹のラットを使用した．又諸種ホルモンの投与量については，上記以外の量をも試みたのであるが，ここには顕著な効果を示し，かつ動物の一般状態をあまり障害しない投与量として上述の投与量の場合のみを述べることとする．

## 実験成績

図表は何れも各実験群から，その群の傾向を代表するものを選んだ．

〔1〕　末梢血液像について

（1）　赤血球系に及ぼす影響

a）赤血球数（Fig. 1）：　副摘ラットでは摘出後2週間目では約60%近い減少率を示し，その後次第に回復に向うも37日目でもなお前値に復していない．ＣＦ5㎎，或はＤＯＣＡ 2.5㎎投与における赤血球数の減少率をみると，前者では－20%迄の軽度の減少を示し，後者では－10%迄であつた．これを副摘例の－60%近い減少率を来たすものと比較する時，ある程度貧血を防止し得たと考えられる．他のホルモン剤，すなわち Thy-

Fig. 1. Changes of red blood cell count in peripheral blood of adrenectomized rats treated with CF, DOCA, testosterone, estradiol and thyrasine

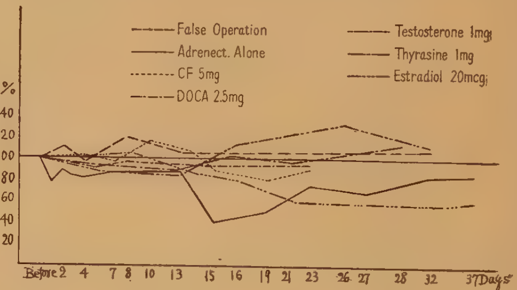



Fig. 2. Changes of reticulocyte rate in peripheral blood of adrenectomized rats treated with CF, DOCA, testosterone, estradiol and thyrasine

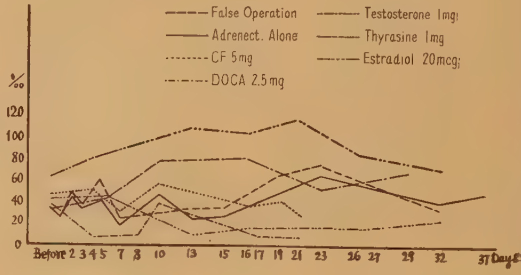
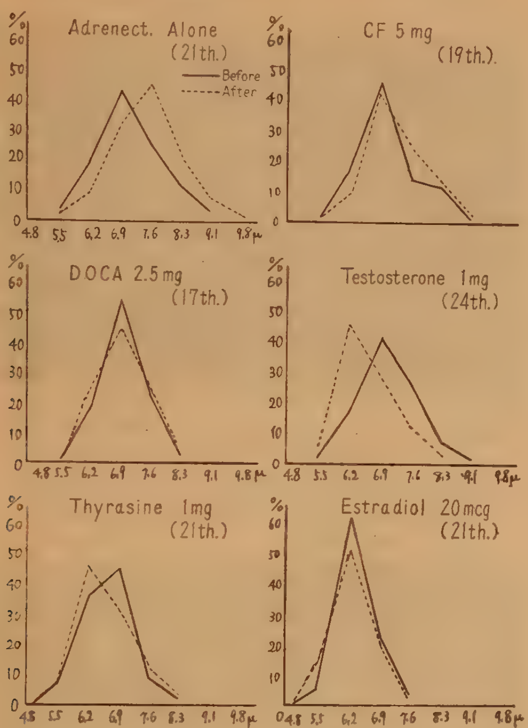


Fig. 3. Changes of erythrocytes diameter in peripheral bl od of adrenectomized rats treated with CF, DOCA, testosterone, estradiol and thyrasine




rasine 1 mg, Testosterone 1 mgの投与では13日目で何れも－10%～－18%前後の減少率を示すが，その後前値以上に増加し，とくに Testosterone 投与では16日目で＋12%，26日目には＋30%となる．一方 Estradiol の投与では次第に減少率が高まり，副摘のみのそれと比較してとくに後期に貧血の亢進が認められる．

b) 網赤血球数（Fig. 2）：　副摘のみ並びにこれにＣＦ或はＤＯＣＡ投与例共に一般に一定の傾向が得られず，Testosterone, Thyrasine 投与例では網赤血球数は増加し，Estradiol では逆に減少する傾向がみられる．

c) 赤血球直径（Fig. 3）：　副腎摘出のみの場合は，赤血球直径の Price-Jones 曲線は前曲線に比較して21日目には右方移動を示し，いわゆる大赤血球性貧血を示す．この直径の増大はＣＦ，

Fg. 4. Changes of the total leucocyte count in peripheral blood of adrenectomized rats treated with CF, DOCA, testosterone, estradiol and thyrasine

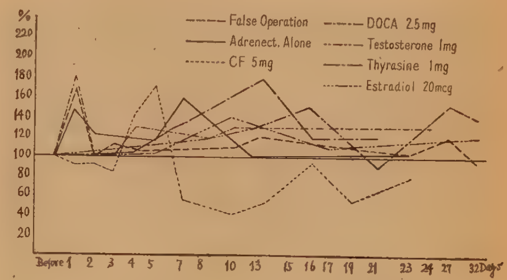



Fig. 5. Changes of neutrophil count in peripheral blood of adrenectomized rats treated with CF, DOCA, testosterone, estradiol and thyrasine

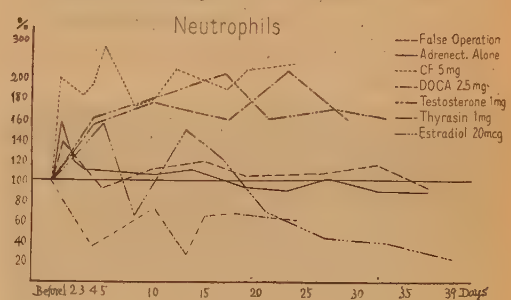
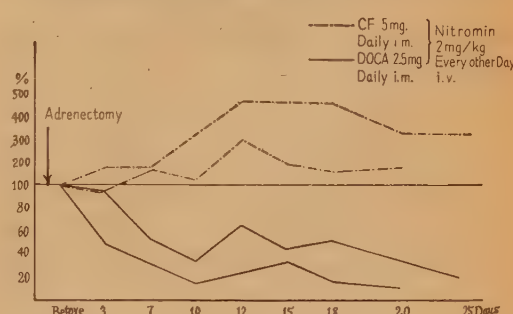



Fig. 6. Changes of neutrophil count in peripheral blood of adrenectomized rats treated with CF, DOCA, daily, combined with nitromin every other day




ＤＯＣＡ投与により防止される．Estradiol では貧血は防止されないにもかゝわらず，赤血球直径は大きくならないようである．Testosterone,

Photo. 1. The bone marrow of adrenectomized rats showing hypoplasia of erythroid or myeloid series at the 21th day after adrenectomy (400×)



Photo. 2. The bone marrow of adrenectomized rats showing very slight hypoplasia of erythroid series and obvious hypoplasia of myeloid series by administration of DOCA 2.5 mg (400×)



Photo. 3. The bone marrow of adrenectomized rats showing hypoplasia of myeloid series and very slight hypoplasia of erythroid series following administration of CF 5 mg (400×).

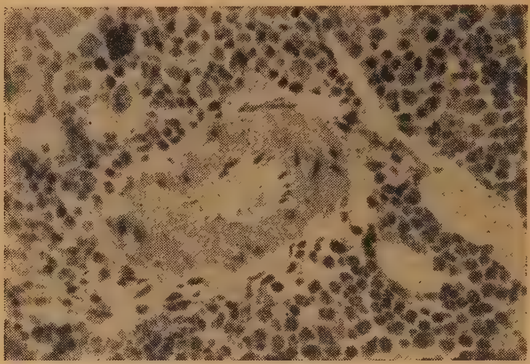
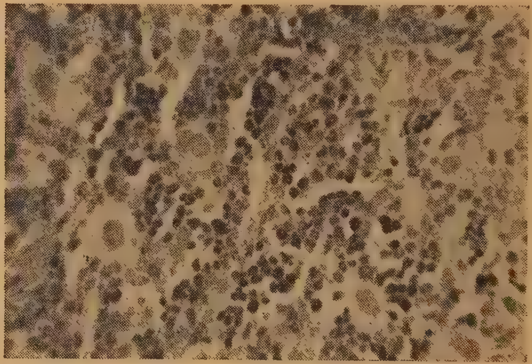


Photo. 4. The bone marrow of adrenectomized rats showing erythroid and myeloid hyperplasia with slight increase of megakaryocytes by administration of testosterone 1 mg (400×)



Thyrasine 投与では副腎摘出のみの場合とは逆に縮小する傾向を示した．

（2） 白血球系に及ぼす影響

a）白血球総数（Fig. 4）： 副摘後24時間目には手術侵襲によると思われる白血球増多を認めるが２～３日でほゞ前値に復し，その後再び白血球増多を来たすが，13～14日目頃にはほゞ生理的動揺範囲に入つている．ＣＦ投与例では投与後２～３日は著明な白血球増多を示すが，４日目頃よりは，前値の50％前後の低率で経過するものゝようである．ＤＯＣＡ投与例では投与後前値以上の増多で経過した．Testosterone，Thyrasine，Estradiol でもそれぞれ投与後10日，13日目，７日目をピークに終始前値以上の値を示した．

b）好中球（Fig. 5）： 副摘例では摘出後24時間目には著明な好中球増多を示すが，３日目には，ほゞ前値の 110％前後となり以後次第に減少傾向を示し，35日目頃には90％となる．CF，Thyrasine，Testosterone 投与群では何れも著明な好中球増多を示す．Estradiol 投与群では一時好中球増多を来たすが投与17日目頃より80％に減少し，投与36日目には20％と著明な減少を示した．一方ＤＯＣＡ投与群では，投与開始後明らか

Photo. 5. The bone marrow of adrenectomized rats showing very slight hyperplasia of erythroid and myeloid cells and slight increase of megakaryocytes by administration of thyrasine 1 mg (400×)

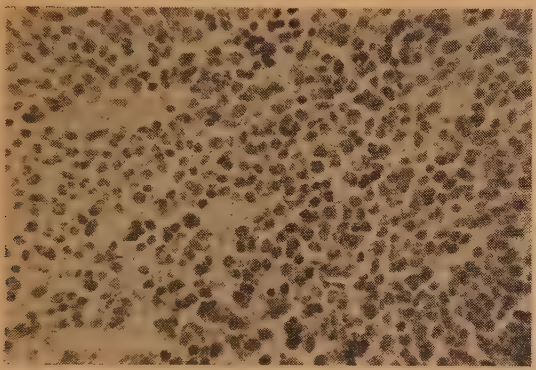
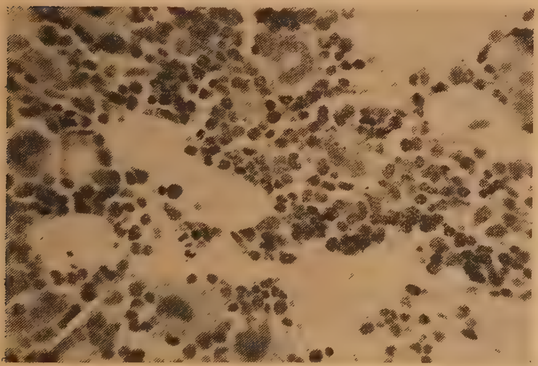


Photo. 6. The bone marrow of adrenctomized rats showing moderate hypoplasia of erythroid and myeloid cells, eminent increase of eosinophils and appearance of megaloneutrophils here and there by administration of estradiol 20mcg (400×)



に好中球の著明な減少を来たし，40〜60%の低率で終始経過した．

一方私達はさらにＣＦ，並びにＤＯＣＡが副腎摘出ラットの好中球に及ぼす影響を追究する目的で，骨髄阻害剤としての Nitromin を併用した．Fig. 6 に示す如く，ＤＯＣＡ投与群では Nitrominの併用によりさらに好中球の減少が増強されるのに反して，ＣＦ投与例では依然として著明な好中球増多が認められた．又 Fig. 7 に示したのは Nitromin 4㎎／kgを3日目毎に5回投与後，

Fig. 7. Influence of subsequent adrenectomy on the recovery from neutropenia caused by administration of nitromin 4 mg per kg every third day

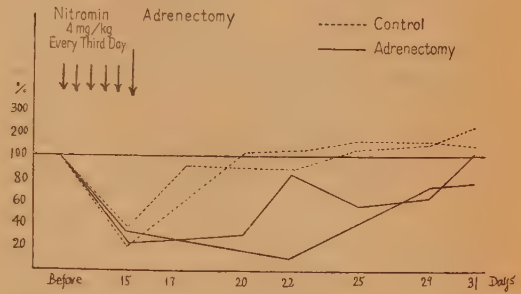
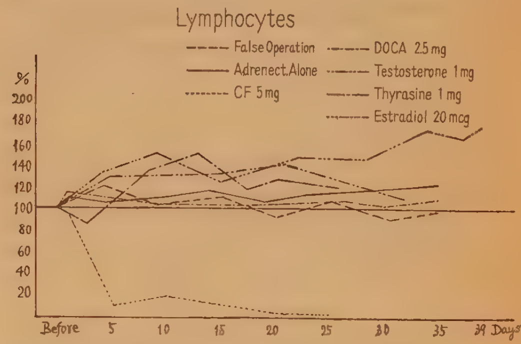



Fig. 8. Changes of lymphocyte count in peripheral blood of adrenectomized rats treated with CF, DOCA, testosterone, estradiol and thyrasine

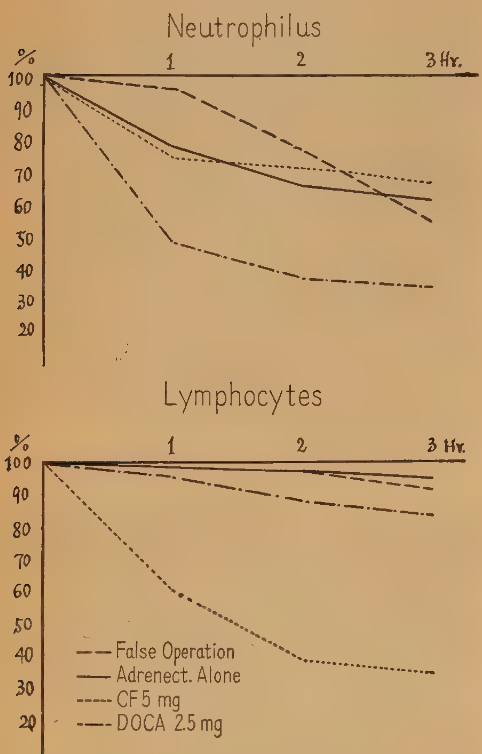



副腎摘出を行なつた場合の好中球の回復状態である．すなわち対照群では5日〜10日目でほゞ前値に復するに反して，副腎摘出例では2週間後に至るもなお前値に復さなかつた．

c) リンパ球 (Fig. 8) ： 副摘例では前値に比較してやゝ増多傾向を示しつつ経過するものゝようである．ＤＯＣＡ投与例では生理的動揺範囲(前値以下となる事なく)で経過するに反して，ＣＦ投与例では著明なリンパ球減少を来たし，20日目以後では95〜96%近い減少率を示した．Testosterone, Thyrasine 投与例では何れも前値以上の増加を示し，Estradiol でも同様前値以上の増加を来たし，末期には 170〜180 %前後になつた．

〔Ⅱ〕骨髄像について (Tab. 1) ： 赤芽球

Fig. 9. In vitro degeneration of neutrophils and lymphocytes in peripheral blood of adrenectomized rats treated with CF, and DOCA




系では副腎摘出により，造成，成熟共に低下するが，これにＣＦ，ＤＯＣＡを与えるとその程度は軽く，これらによつて貧血は防がれる事がうなづかれる．Testosterone 投与例では造成亢進し，成熟過程は正常であつた．又 Thyrasine 投与例でも同様造成やゝ亢進し成熟は正常であつたが，Estradiol では造成，成熟共に抑制され，骨髄の空胞化が認められた．骨髄系とくに好中球系の造成，成熟については，副摘のみでは，造成，成熟共に正常であつたが，ＣＦ投与で造成，成熟共に亢進し，ＤＯＣＡ投与例では造成，成熟共に抑制された．Testosterone, Thyrasine 投与例では何れも造成亢進し，成熟過程は正常であつたが Estradiol 投与例では造成，成熟共に抑制され，巨大好中球が散見された．好酸球系では副摘並びにＣＦ投与例ではやゝ抑制傾向がみられ，ＤＯＣＡ投与例では増加傾向を認めた．Testosterone, Thyrasine 投与例ではほゞ正常であつたが，Estradiol では著明に増加した．

〔Ⅲ〕 白血球抵抗について（Fig. 9）：

副腎摘出後２週間目の末梢血をとり，試験管内放置による白血球数の減少度から，その抵抗力を見た．なお好中球，リンパ球共に採血直後の値を100%とし，それに対する時間的変化をもつて表わした．

好中球：　副摘のみのものと，ＣＦ投与群ではほゞ同様のカーブを画き，１時間目で70～80%，３時間目では60～68%であるのに対してＤＯＣＡ

Table I. Findings in the bone marrow of adrenectomized rats, treated with various hormones after adrenectomy

| | Erythroid | Myeloid | |
|---|---|---|---|
| | | Neutrophils | Eosinophils |
| Adrenect. alone | Poiesis ↓<br>Maturity ↓ | Poiesis Normal<br>Maturity Normal | Slight ↓ |
| Adrenect. +CF | Poiesis Slight ↓<br>Maturity Normal | Hyperplasia<br>Maturity Slight ↑ | ↓ |
| Adrenect. +DOCA | Poiesis Slight ↓<br>Maturity Normal | Poiesis ↓<br>Maturity ↓ | ↑ |
| Adrenect. +Testosterone | Poiesis ↑<br>Maturity Normal | Poiesis ↑<br>Maturity Normal | Normal |
| Adrenect. +Thyrasine | Poiesis Slight ↑<br>Maturity Normal | Poiesis Slight ↑<br>Maturity Normal | Normal |
| Adrenect. +Estradiol | Poiesis ↓<br>Maturity ↓ | Poiesis ↓<br>Maturity ↓ | ↑ |

投与例では1時間目で50%，3時間目で34%前後と好中球の著しい減少がみられる．

リンパ球：　副摘のみのものとDOCA投与例では，1時間目でそれぞれ97%，95%を示し，3時間目では95%，84%を示した．一方CF投与群では1時間目で60%，3時間目では35%と著明な減少を認めた．

## 考　　案

赤血球系について．

Contopoulous[20]等はラットの副腎摘出では，摘出後でも低酸素環境中で対照同様赤血球数が増加すると云う成績や，出血により惹起された貧血の回復速度が対照と同程度であると云う成績から，副腎は赤血球造血に対して特異性をもたないと云つている．これに対して Gordon[12] はラットの副摘により骨髄酸素消費量は減少し，赤芽球比率の減少を来たす事，又副摘により生じた大赤血球性貧血はCF 0.5mgの投与で既に防止出来るが，赤血球の脆弱性は防止出来ず，CF 3～5mgで脆弱性も防止出来ると述べている．骨髄ではCFの 0.5～5mgの投与で赤芽球骨髄球比の低下が正常化する事を述べている．しかしながらDOCA 0.5mgでは貧血は防止出来なかつたという．Egli[11] は正常ラットにCAmcg/100g体重を1回注射し，2.6倍の網赤血球の増加を見10mcg/100g体重でも同様な結果を得，又1mcg/100g体重1週間連続では 4.3倍の増加を観察したが，CF 1mg 1回では効なく，10mgでやゝ反応がみられたと報告している．又野手[17]の家兎骨髄穿刺液のプラズマ浮遊液中で，赤芽球から網赤血球への移行をCFが促進すると云う in vitro の実験成績，Bermann[2] のラットについて副摘後 DNA-P 及び RNA-P への $P^{32}$ incorporation の減少を来たし，副摘後CFを投与するとその減少が認められないと云う実験等，並びに私達が行なつた実験成績より，副腎皮質ホルモンが赤血球造成に関与している事は十分推察出来る．唯こゝで注目すべき事は，私達は諸家の説に反してDOCAがCF同様赤血球に対して重要な役割を演じていると云う事であろう．さらに副摘後他の諸種ホルモン投与による赤血球の変動を検討した所，Testosterone, Thyrasine では副腎摘出による貧血は完全に防止され，むしろ前値以上の値を示した．Estradiol 20mcg の投与では，貧血はかえつて徐々に亢進する傾向を示した．又骨髄系でも Testosterone 1mg の群並びに Thyrasine 投与群では過形成の像を示し，Estradiol では低形成の像を示した．諸家の報告によつても Testosterone[14)15)], Thyrasine[15] は骨髄に刺激的に働き，Estradiol[7)10)] は抑制的に働くといわれている．従つて Testosterone, Thyrasine 投与による貧血防止は骨髄に促進的に働くことにより，Estradiol による貧血促進は骨髄に抑制的に働いた事に由来すると考えられる．しかし乍ら Grunt[13] によれば正常ラットに Estradiol 50mcg を投与しても赤血球の減少は認められなかつたと云う．事実われわれも後程別に原著で報告する予定であるが，正常ラットに Estradiol 20mcg 投与したのでは造血臓器に何らの影響をも及ぼさないことを見ており，副摘ラットにおける Estradiol 20mcg の投与による貧血の亢進は，副腎の欠如による骨髄の抑制と相まつて，はじめてこのような効果をおこしたのであろう．

次に赤血球直径と赤血球数とについて少し考察を加えてみたい．Gordon[12] によれば副摘による貧血は大赤血球性であると述べているが，私達の実験においても Price-Jones 曲線は右方移動を示し，CF，DOCA投与により Price-Jones 曲線の右方移動は防止された．しかるに Testosterone, Thyrasine 投与では，赤血球数の回復にもかゝわらず Price-Jones 曲線は左方移動すなわち小赤血性を示した事，並びに Estradiol 投与では赤血球直径は移動を示さなかつた事は注目すべき事であろう．Cartwright[6] は正常人1日中の血清鉄の変化は夕刻に最低値を示し，これは尿におけるステロイド排泄量の変化とほゞ並行する事を報告している．さらに Brunsteiner[3] による詳細な研究によれば，副腎皮質ホルモンである

コーチゾンによつて規則正しく血清鉄が減少すると云う．貯蔵鉄とホルモンとの関係については，Estrogen は肝の貯蔵鉄を増加させ，Androgen は減少せしめると云う．乳癌における Androgen 療法でも血清鉄は赤血球数の増加にもかゝわらず前値より減少したと云う[18]．又は James[16]は副腎摘出犬にＤＯＣＡを投与しつゝ血液像を追究し，これにコバルト単独，コバルトとコーチゾンの両者併用群の２群に分かち検討し，副腎皮質ホルモンの適当な補充が血液像のコバルトに対する応答に必要であると云う．すなわち鉄，コバルト代謝に密接な関係のある副腎が摘出されている故，Testosterone，甲状腺ホルモン投与時における赤血球数の増加にもかゝわらず，小赤血球性を示したのではなかろうか．Estradiol の貧血で赤血球直径が移動を示さなかつたのも，副腎皮質ホルモン，Estradiol と貯蔵鉄との関係等が関与しているのではなかろうか．この問題については今後更に追究する予定である．

白血球系について．

副摘後の白血球数の変動については Neutropenie と relative Lymphocytose[5]，relative Neutropenie mit Lymphocytose[19] を来たすとする学者や，或は末梢白血球の数並びに分類については重要な変化を認めなかつたと述べているもの等あり，骨髄像では Gordon[12]は顆粒系細胞比率の増加殊に未熟型細胞の増加が認められると云い，この事を解糖作用により説明している．この様に白血球に関しては一定の成績が得られていない．私達の実験では，副摘後１週間目で relative Lymphocytose mit Neutropenie の像がみられ，骨髄組織標本でも Gordon[12] の説に反して骨髄系の成熟過程は正常であつた．末梢血液像で上記の結果を示したのは Dougherty[9] の云うように，副腎皮質ホルモンのリンパ球抑制作用が除去された結果ではないかと考えられる．

さて白血球系について特に注目すべき事は好中球であろう．副摘後ＣＦ投与により好中球の増加を来たすと云う報告は多数あるが，ＤＯＣＡについての文献は少なく，それも好中球には変動を認めないと述べている．私共の実験では副摘後ＣＦ 5 mg投与で好中球増多を示し，骨髄でもかなりの造成亢進を認め，成熟も良好であつた．しかるにＤＯＣＡ 2.5mg投与群では長期に亘る著明な好中球減少を認めており，骨髄でも，造成，成熟共にかなりの抑制が認められた．これに骨髄阻害剤として Nitromin を併用すると，ＤＯＣＡ投与例では好中球の減少はさらに顕著となるに反して，ＣＦ投与例では何れも好中球の著明な増多が認められた．又私達はこの２種のホルモンが好中球に拮抗的に働く場を末梢血液にも求めてみた．試験管内放置実験で，副摘＋ＣＦ 5 mg投与群より副摘＋ＤＯＣＡ 2.5mg投与群の方が好中球の減少度が強かつた．すなわちこの成績から副摘＋ＤＯＣＡ投与例は副摘＋ＣＦ投与例よりも，その末梢好中球の抵抗力が減弱している事を知つた．以上の諸成績より副摘＋ＤＯＣＡ投与群にみられた好中球減少の機序を，骨髄ばかりでなく末梢血液中にも求めてもよいのではないかと考える．

さらに副摘後 Thyrasine, Testosterone 投与群では白血球総数は増加の傾向を示し，好中球の増加が著明であつたが，リンパ球もかなり増加した．Estradiol 20mcg 投与では白血球総数の増加にもかゝわらず好中球の減少を来たし，骨髄では低形成の像を示した．なお私達は別に述べる予定であるが，正常ラットに Estradiol 100mcg の投与では，白血球好中球共に増加の傾向を示し，20mcg では著変がなかつた．Thompson は定期性好中球減少症患者の尿中に Gonadotropin の増加を，更に好中球減少の周期の前に尿中 Estrogen の排泄増加をみている．Chaiken[8] も定期性好中球減少症の男子患者に，女性化症状を見出し，かつ好中球減少の周期が女性の月経周期と相似る事を示した．このように女性ホルモンが好中球減少と密接な関係のある事は十分推察出来る．随つて正常ラットに Estradiol 100mcg の投与で好中球の増加を来たし，20mcg では著変がないのにもかゝわらず，副摘ラットでは Es-

tradiol 20mcg の投与で好中球の減少を来たすのは，副腎の欠如と相まつてはじめて造血臓器特に白血球系に Estradiol が抑制的に働く事に由来するのではなかろうか．さらに Nitromin 投与後，副腎摘出する事により好中球の回復が著明に遅延した．又 Brwon[1] も副腎摘出マウスと，正常マウスの末梢白血球数の1日の動揺について検討し，前者では動揺を認めない事を述べている．これを要するに副腎はリンパ球ばかりでなく，好中球を Control する事にも重大な関連を持つている事が推察出来，しかも Mineral-corticoid & Gluco-corticoid とが赤血球系に対しては平行的に，白血球系に対しては相互的に作用することは興味がある．又男女性ホルモン，甲状腺ホルモンも，これら血球系に顕著な影響を及ぼすものと考えられる．

## 結　論

1）副摘ラットの末梢血液の貧血は，DOCA 2.5mg，CF 5mg，Testosterone 1mg，Thyrasine 1mgの投与で防止出来る．かつ後二者の骨髄赤血球系は過形成を，前二者のそれはほゞ正常像を示した．

赤血球直径は副摘ラットでは Price-Jones 曲線は右方移動を示したが，DOCA，CF投与によりこの移動は防止された Testosterone, Thyrasine では，赤血球総数の回復にもかゝわらず前値より縮小の傾向を示したのは，副腎皮質ホルモン，Testosterone, Thyrasine 等が鉄，コバルト代謝に関与している事にその一端があるのであろう．Estradiol 投与では貧血の回復はみられず，かえつて助長する傾向がみられ，骨髄像でも低形成の像がみられた．

2）副腎摘出ラットへのCF，DOCAの投与により，前者では好中球の増加，後者では減少が認められた．さらに Nitromin を併用する事により，DOCA投与例では好中球の減少が顕著となるに反して，CF投与例では何れも好中球の著明な増多が認められた．この現象の由来は，骨髄の検討並びに試験管内放置実験により，骨髄並びに末梢血液の両者に求める事が出来た．一方 Nitromin投与後の副腎摘出は好中球の回復を対照例に比較して著明に遅延せしめる．又 Testosterone 1mg，Thyrasine 1mgでは白血球数，殊に好中球数の増加を認めたが，Estradiol 20mcgの投与では白血球総数の増加にもかゝわらず好中球数の減少がみられた．

以上の諸事実から，副腎皮質ホルモンが赤血球，リンパ球ばかりでなく，好中球を Controlする事にも重大な関連を持つている事が推察出来，又男女性ホルモン，甲状腺ホルモンもまたこれら血球系に顕著な影響を及ぼすものと考えられる．

## 文　献

1) Brown H.E. and Dougherty T.F.: Endocrinol. 58, 365 (1956). —2) Bermann, I., Edelmann, A. and Gordon, A.S.: Endocrinol. 59, 656 (1956). —3) Braunsteiner, H. Gisinger, E. and Pakesch, F.: Klin. W. Schrift. 30, 394, (1952). —4) Craft, R.C.: Erdocrinol. 29, 596 (1941). —5) Corey, E.L. Britton, S.W.: Am. J. Physiol. 102, 699 (1932). —6) Cartwright, C.E.: J. Clin. Investigation. 30, 161 (1951). —7) Craft, R.C.: Blood. 3, 276(1948). —8) Chaiken, B.H.: Blood. 9, 83 (1954). —9) Dougherty, T.F. and White, A.: Endocrinol. 335, 1 (1944). —10) Dougherty, W.H. Wielians, R.H. and Daland, G.A.: Blood. 3, 1342 (1948). —11) Egli, R. and Keller, H.M.: Schweitz. med. W. Sch. 42, 1060 (1958). —12) Gordon, A.S.: Recent progr. in hormone Research. 10, 339 (1954). —13) Grunt, J.A. Knisely, W.H. and Berry, R.J.: Proc. Soc. Expt. Biol. Med. 94, 649 (1957). —14) Gordon, A.S. and Charipper, H.A.: Ann. New Yok Acad. Sci. 48, 649 (1947). —15) Grunt, J.A. Berry, R.G. and Knisely, W.H.: J. Geront. 13, 359 (1958). —16) James, W.F.: Endocrinol. 64, 522 (1959). —17) 菊池，野手：新らしい内分泌学，第2集，(1955). —18) Kennedy, B.J. and Gilbertsen, A.S.: New Engl. J. med. 256, 719 (1957). —19) Schecket, H.A. and Friedman, F.L. and Nice, L.B:. Proc. Soc. Expt. Biol. Med. 32, 688 (1935). —20) Vandyke, D.C. Contopoulous, A. N., Williams, B.S., Simpson, M.E. and Evans, H.A.: Acta hematol. 11, 204 (1954).

# Radioisotope Renogram に関する研究

東京慈恵会医科大学第一内科（指導　高橋忠雄教授）
金　子　健　二

## THE STUDIES OF RADIOISOTOPE RENOGRAM

Kenji KANEKO
1st Department of Internal Medicine, Tōkyō Jikeikai
School of Medicine
(Director: Prof. T. Takahashi)

**概要**　Radioisotope を腎機能検査に応用する方法は1955年 Taplin らによつてはじめて報告され，以後内外において臨床的研究が重ねられてきた．本法は Tracer として $^{131}$I-Diodrast を使用し，その体内における動態変化を体外より Scintillation counter をもつて計測する方法である．著者はこの Radioisotope Renogram の各 Segment の解析を目的として，動物実験を行ない，さらにこれと臨床例とを対比し Renogram のとくに Segment B の分析を行なつた．また本法を健常例および内科的疾患合計67例に実施し，腎 Clearance との相関性を検討し，とくに一部の症例（6例）を用いて尿量が Renogram 曲線の形成にどのような影響を与えるかを検討した．そして本法が一定の尿量を維持して行なわれるときには，Renogram は腎機能を表現するものであり，Renogram の Segment B 勾配最高計数率は腎 Clearance のＲＰＦとよく平行することを知つた．また Segment B は尿細管における $^{131}$I-Diodrast の分泌部位であると同時に，ＰＡＨの分泌部位でもあることを知り，腎機能検査法としての有用性を報告した．

### 緒　言

腎機能検査の方法は最近十数年の間に，その方法において様相を一変し，その正確さにおいて著しい進歩を示して腎疾患の病態生理学的解明に重大な役割をはたしてきた．すなわちＰＳＰ排泄試験，腎 Clearance 法などによつて代表される諸腎機能検査法と，腎生検，電子顕微鏡の応用等形態学的研究との協調である．

腎機能検査法の一つ，腎 Clearance 法はいわゆる直接定量法ですぐれた方法ではあるが，その技術の複雑さ，患者に対する負担などは頻回の検査を行なうのに決して適当な方法ではなく，そのため臨床的に簡単な検査法，たとえば血液尿窒素定量，Fishberg 濃縮試験，ＰＳＰ排泄試験などが今なお賞用されている．

これに対して近年 Radioisotope 研究の発展とともに医学面においても，その臨床的臓器診断と治療に応用されるようになり，時代の脚光を浴びるに至つた．

Radioisotope を腎機能の測定に応用しようとする努力は，1952年 Oeser および Billion ら[1]によつて試みられた．彼らは動物実験で尿中の $^{131}$I-Diodrast を測定し，これから腎機能を推定している．1955年 Taplin, Meredith および Kade[2] らは $^{131}$I によつて標識された Diodrast（$^{131}$I-Diodrast）を使用し，その体内における動態変化を Scintillation counter および一連の器具によつて Renogram として画かせ，これから腎機能を推定する方法，すなわち Radioisotope Renogram 検査法を考案した．本法が臨床的に応用されたのは1956年 Winter[3] らによるのが最初で，主として泌尿器科疾患の診断に応用さ

れ，しだいに内科的疾患にも応用されるようになつてＰＳＰ排泄試験，Urea N，Ccreat.，Cpahなどによつて表わされる腎機能との平行関係が報告されている[3)～7)]．また本法は高血圧患者のScreening Procedureとしても有用であり，Serratto[8)]らも高血圧患者のRenogramがUrea N，Cureaなどと平行することを認めている．本邦においては，その紹介[10)]は別として，臨床的に応用したのは1959年南，中原[11)]らが最初である．彼らは泌尿器科疾患について研究を重ね，疾患の診断方法としての有用性，手術効果の判定方法としての有意性について報告している[11)12)13)]．

Renogramと腎機能検査成績との平行関係，あるいはその有用性などについてはいろいろと報告されているが，しかしいずれも充分ではなく，詳細にわたつての報告はいまだみない．とくにRenogram各部分の意義についてはいまだ詳らかではなく，不明の点も多い．このRenogram各部分の解析はRenogram検査法の根本的な問題であり，きわめて重要なことである．そこで著者はRenogram検査法の有意性の検討と，Renogram曲線の分析を目的として動物実験および臨床的研究を行なつた．

## 研究方法

(1)　試　薬

試薬は $^{131}$I-Diodrastを使用した．$^{131}$Iの半減期は8.08日で，γ線energyは0.64，0.363(82%)，0.28，0.16，0.08MeVであり，この$^{131}$Iで標識されたDiodrast (3,5, diiodo-4-pyridone-N-acetic acid diethanolamine)である．この$^{131}$I-diodrastは安定しており，遊離の$^{131}$Iはほとんど存在していない．著者の使用したものはAmerica, Oak Ridge, Abbott LabolatoriesのRadioisotope Divisionより送られたものである．

(2)　装　置

装置はScintillation counter，RatemeterおよびRecorderからなり，これにCollimeterを附けて使用した（図1）．これならばいずれも日

図　1



本無線医理学研究所製品で，ＤＣ-1007型計数率計およびKRE-I型記録計である．RatemeterのDiscriminaterは0.3MeVに調節し，$^{131}$Iの主γ線energy（0.64，0.368MeV）のみを計数し，それ以下の低energy（0.28，0.16，0.08 MeV）は計数しないようにした．また時定数は5秒である．

(3)　投与法および測定方法

投与量は動物実験では0.8μc/kg，臨床例では0.4μc/kgである．いずれも必要量を蒸留水で約1.0ccになるように稀釈し，動物実験では四肢の静脈より，臨床例では肘静脈より可及的急速に注入した．

動物実験は麻酔犬の腹部正中切開創より腎臓の位置を確認し，腹壁にDetectorを密着させた．

臨床例での患者の位置は図1にみるとおりである．腎臓の位置はあらかじめ腹部X線写真で確認するか，または触診によつて決めた．なお著者はすべて左腎Renogram検査法を実施した．これは肝臓の影響を避けるためである．また膀胱の影響を避けるためにDetectorの方向を斜下方に向けた．

測定時間は動物実験，臨床例ともに15分ないし25分間で，その間安静に保たせた．

(4)　動物実験

体重13～17kgの健常雄成犬を使用し，Amobarbital Sodium 50㎎／kgの麻酔下に腹部正中切開

表1．臨床例

| | | 症例数 | |
|---|---|---|---|
| 健常例 | | 3 | 3 |
| 疾患 | | | |
| 腎疾患 | 急性腎炎 | 10 | 36 |
| | 慢性腎炎 | 13 | |
| | Nephrotic Syndrom | 9 | |
| | Kimmelstiel-Wilson Syndrom | 4 | |
| 高血圧疾患 | 高血圧 | 16 | 22 |
| | 悪性高血圧 | 6 | |
| その他 | | 6 | 6 |
| 合計 | | 67 | 67 |

を行ない，Polyethylen tube で導尿した．同時に利尿の目的で頸静脈より Ringer 液と20% Manitol 液とを点滴し，尿量が約 3.0cc/min.前後に一定したとき Radioisotope Renogram 検査法を実施した．

（i）対照犬

導尿処置以外なんらの侵襲も加えることなく，術後約2時間で Renogram 測定を行なつた．

（ii）動脈狭窄犬

腎血流量を減少させるために Clip をもつて腎動脈に軽度の圧迫を加え，腎動脈内腔を狭細にした後 Renogram 測定を行なつた．

（iii）PAH負荷犬

Ringer 液 200cc，20% Manitol 液 200cc，および20%PAH（Para-amino-Hyppuric acid）20ccの混合液を7～8 cc/min．の速度で点滴静注し，開始後約20分，PAH の血中濃度がほゞ一定になつたとき，Renogram 測定を行なつた．同時にPAHの血中濃度および尿中濃度を測定した．

（5）臨床例

症例は当内科の入院および外来患者で，健常対照例3例，急性腎炎10例，慢性腎炎13例，Nephrotic Syndrom 9例，Kimmelstiel-Wilson's Syndrom 4例，高血圧症16例，悪性高血圧症6例，尿崩症2例，心筋硬塞1例，動脈硬化症1例，Amyloidosis 1例，肺炎1例，合計67例である（表1）．

全症例について Renogram 検査法を同時に腎 Clearance を施行して，Renogram の各部分 (Segment B 部分，最高計数率) と腎 Clearance のRPF，RBFとの関係を検討し，二，三の考察を加えた．なおGFRは Thiosulfate によつて，RPFはPAHによつて測定した．

また症例中健常例1例，急性腎炎1例，動脈硬化症1例，高血圧症2例，悪性高血圧症2例を含めた合計6例を選び，同一患者について渇時と水

表2．健常人対照例

| 症例 | | 酒〇 | | 荒〇 | 藤〇 |
|---|---|---|---|---|---|
| 性・年令 | | ♂ 19 | | ♀ 39 | ♀ 27 |
| 腎 Clearance | GFR (cc/min.) | 108 | | 123 | 143 |
| | RPF (〃) | 521 | | 542 | 750 |
| | RBF (〃) | 1040 | | 920 | 1440 |
| | FF | 0.2 | | 0.23 | 0.15 |
| Renogram | | 左腎 | 右腎 | 左腎 | 左腎 |
| | Initial spike A計数率 (count/min.) | 1330 | 1560 | 1520 | 1430 |
| | Segment B計数率 (〃) | 540 | 570 | 350 | 320 |
| | 勾配(tanθ) | 5.6 | 6.5 | 4.0 | 4.4 |
| | 最高計数率 (count/min.) | 1870 | 2130 | 1870 | 1750 |

図2．健康人対照例

(a) 左　腎　　　　(b) 右　腎

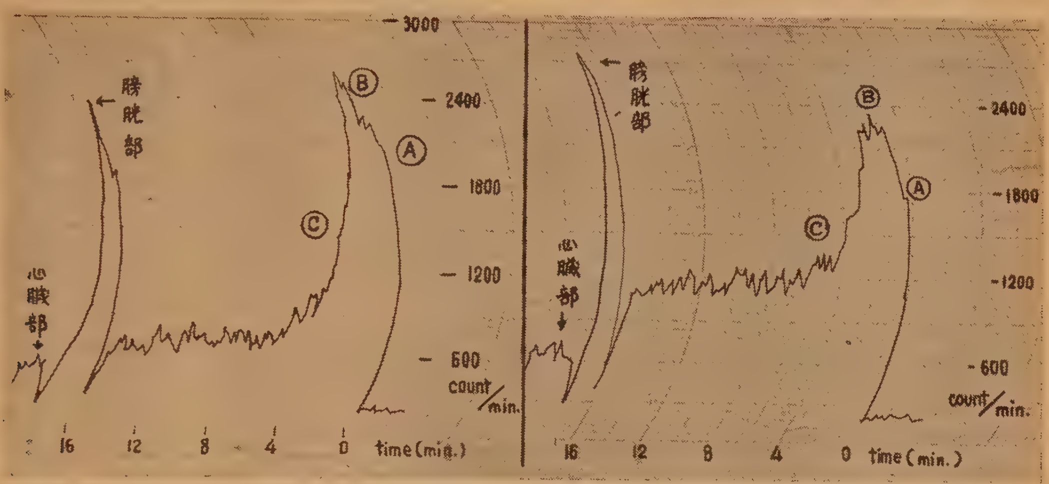
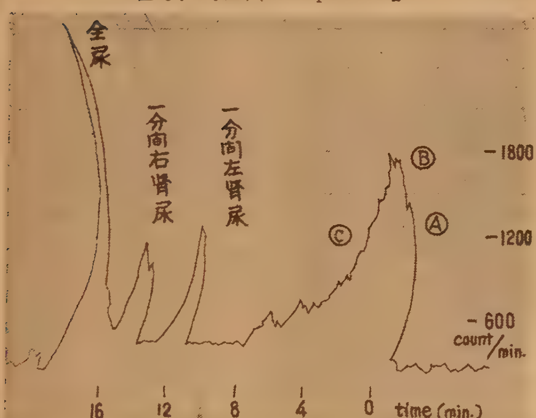



図3．対照犬　Exp. No. 2




利尿時の2回 Renogram 測定を行ない，尿量の多少が Renogram 曲線の形成にどのような影響を与えるか，両者の Renogramについて各部分を比較検討した．利尿の方法は術前30分に水 400～600 ccの経口的投与によつた．渇時と利尿時の検査の間隔は24～48時間である．

成績ならびに小括

1．健常人対照例および対照犬例

（i）健常人対照例

健常人対照例3例の Renogram における各部分の値は表2に示すとおりである．Initial spike A 計数率1330～1520 count, Segment B 計数率 320～540 count, Segment B勾配 4.0～5.6, 最高計数率1750～1870 count である．その代表例を示す．

臨床例 1．健常対照例，18才，男性．

血圧 126／68mmHg腎機能は正常， 図2は左腎 Renogram(図2(a))と，右腎 Renogram（図2(b)）を示したものである． Renogram 各 Segment は表2に示すとおりで Segment B は左右差が少なく， 最高計数率に差がみられる．とくに著明なのは Segment C 部分の差で， 右腎 Renogram では左腎 Renogram に比較して高い位置で Plateau に達する．

（ii）対照犬（雄成犬，体重13kg）

Renogram は図3に示す．Renogram 各部分の構成は健常人対照例の Renogram とほとんど等しい構成を示しており， 急峻な Initial spike A, Segment B および下降部分 Segment C の三部分からなる．

Segment B 計数率は 340 count, Segment B 勾配は 4.72, 最高計数率は 1480 count に達した（表3）.

Renogram は健常人対照例， 対照犬例いずれ

も波型が良く類似している（図2，図3）．その構成は，$^{131}$I-Diodrast 注射直後の急激な上昇部分（Segment A），さらに上昇を続ける第二の上昇部分（Segment B），そして最高点（最高計数率）より急激に下降し，Plateau に達するまでの下降部分 Segment C の三部分から構成される．

（1） Segment A

Segment A とは $^{131}$I-Diodrast を静脈内に注入した直後から出現する急激な上昇曲線の部分を称し，この最高点をとくに Initial spike A と呼ぶ．Winter らはこれは Renal vascularity を示すものであるとしている．

（2） Segment B

Initial spike A に引続き，さらに上昇を続け最高点（最高計数率）に達する．この部分を Segment B と称する．この部分は Initial spike A に比較するとやゝ緩徐ではあるが，なおかなり急峻な上昇曲線を画く．したがつて Segment B の勾配（count/min.）は，比較的大きな値をとる．

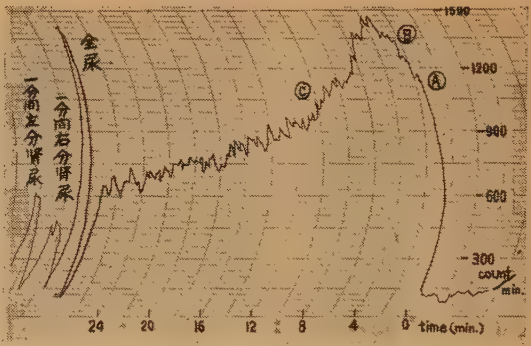
Segment B 計数率とは最高計数率と，Initial spike A 計数率との差であり，時間X座標に，上昇計数率をY座標にとつたときの Segment B の上昇勾配（tan $\theta$=count/min.）を Segment B 勾配という．ただし，このときの Recorder の速度は一定しており，投与 $^{131}$I-Diodrast の量も体重kg当たり一定である．この部分はおもに活動尿細管細胞の Uptake および Secretion を示しているとされ，とくに内科的疾患では重要視される部分で，後述の動物実験ではこの点に関して検討を加えた．

（3） Segment C

Segment B の最終点，すなわち最高計数率を示す点から Plateau に達するまでの下降曲線部分を言う．健常対照例では図2のようにかなり急な下降曲線を示し，上部尿路障害の有無，尿の停滞状態を示すものとされ[3)～5)]，とくに泌尿器科疾患で重要視される部分である[11)～13)]．

また左・右腎の Renogram は図2に示すように曲線に差がみられ，右腎 Renogram の Segment C は左腎 Renogram に比較して下降の傾斜がゆるく，高い位置で Plateau に達する．これは右腎 Renogram には肝臓内を流れる $^{131}$I-Diodrast の影響が加わるからで，したがつて肝腫大，肝うつ血などの存在する場合の右腎 Renogram 分析にさいしては，とくに慎重でなければならない．

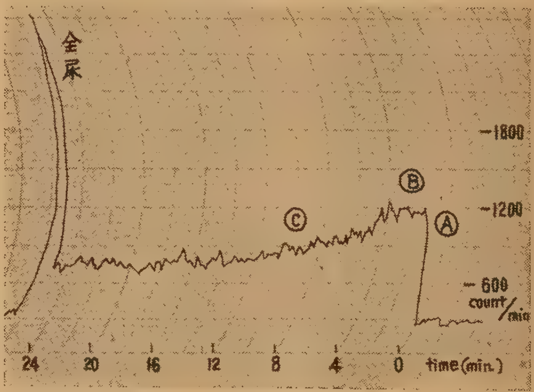
図4．左腎動脈狭窄犬　Exp. No. 6




2． 腎動脈狭窄犬（雄成犬・体重14kg）

左腎動脈狭窄を行なつた腎血流量減少時の Renogram は図4に示す．Segment B 計数率は 300 count，勾配は2.1，最高計数率は1300count である．Segment C の下降はやゝゆるやかとなる．尿量は 1.2cc/min. 対照犬 Renogram に比較すると表3にみるように，Segment B 計数率

図5．PAH負荷犬　Exp. No. 5




PAH　血中濃度　81mg/dl
　　　尿中濃度　42mg/dl

表3.　動物実験

| 動物実験 | | 1. 対照犬 | 2. 腎動脈狭窄犬 | 3. PAH負荷犬 |
|---|---|---|---|---|
| 性・体重 | | ♂ 13 kg | ♂ 14 kg | ♂ 17 kg |
| Renogram | Segment B 計数率 (count/min.) | 340 | 300 | 60 |
| | 〃 勾配 (tanθ) | 4.72 | 2.1 | 0.41 |
| | 最高計数率 (count/min.) | 1480 | 1300 | 960 |

表4.　臨床例

| 症例 | | 1. 酒○ | 2. 小○ | 3. 武○ | 4. 藤○ | 5. 磯○ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 性・年令 | | ♂ 19 | ♀ 58 | ♂ 59 | ♂ 60 | ♂ 63 |
| 血圧 (mmHg) | | 126/68 | 176/100 | 164/100 | 260/135 | 154/104 |
| 腎Clearance | G F R (cc/min.) | 108 | 53.4 | 94 | 18.3 | 79 |
| | R P F (〃) | 521 | 380 | 356 | 106 | 274 |
| | R B F (〃) | 1040 | 625 | 636 | 189 | 571 |
| | F F | 0.2 | 0.14 | 0.26 | 0.16 | 0.29 |
| Renogram | Segment B 計数率 (count/min.) | 540 | 210 | 360 | 130 | 260 |
| | 〃 勾配 (tanθ) | 5.6 | 1.75 | 2.4 | 0.98 | 0.96 |
| | 最高計数率 (count/min.) | 1870 | 1120 | 1480 | 1230 | 1080 |

はやや低値をとり，したがつて Segment B 勾配は小となる．最高計数率も低く，Segment C の下降も緩徐である．

3.　PAH負荷犬（雄成犬，17kg）

PAHを大量に負荷したときの Renogram を図5に示す．このときのPAH血中濃度は81mg/dl，尿中濃度は42mg/dlであつた．尿量は 3.5cc/min. Renogram の各部分は表3にみるように，Segment B 計数率はわずか60 count であり，勾配は0.41ときわめて小さい．最高計数率も低く，Segment C の下降はますます緩徐な曲線を画く．

PAHを大量に負荷して飽和状態とした場合，Renogram には腎動脈狭窄時にみられた変化がさらに著明となる．とくに Segment B 勾配の減少，最高計数率の低下であり，また Segment C の下降が緩徐となる．これはPAHの血中飽和によつて $^{131}$I-Diodrast の尿細管細胞における Uptake と Secretion とが強く抑制され，著明に減少した状態にあることを示すものである．

4.　臨床例

著者は上述の動物実験 Renogram と類似した Renogram を示す代表例を選び Renogram の各 Segment を比較した（表3，表4および各 Renogram 参照）．

（i）臨床例 2．小○ま○，58才，女性．

臨床診断：　高血圧症，血圧は 240～194／124～112mmHg，眼底はK-WⅡ群，尿蛋白（+），尿沈渣中に少数の赤血球を認めた．Fishberg 濃縮試験1017，PSP排泄試験15分値20%，腎 Clearance では中等度の腎機能障害が認められた．Renogram は図6に示す．各 Segment は表4にみるように健常対照例に比較し小さい．

（ii）臨床例 3．武○千○衛，59才，男性．

臨床診断：　高血圧症，血圧は 230～154 / 110～96mmHg，眼底は出血，白斑を認めK-WⅢ群，尿蛋白（−），腎 Clearance では中等度の腎機能障害を認めた．本症例の Renogram は図7に示し，各 Segment は表4のとおりである．

（iii）臨床例 4．藤○鹿○，60才，男性．

臨床診断：　高血圧症，血圧は 200～180／120～80mmHg，打診上心臓の左方肥大を認め，肝臓は右乳腺上2横指触知された．尿蛋白（−），Fish-

図 6

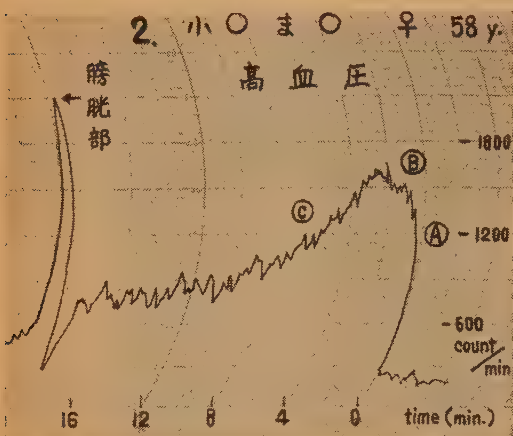
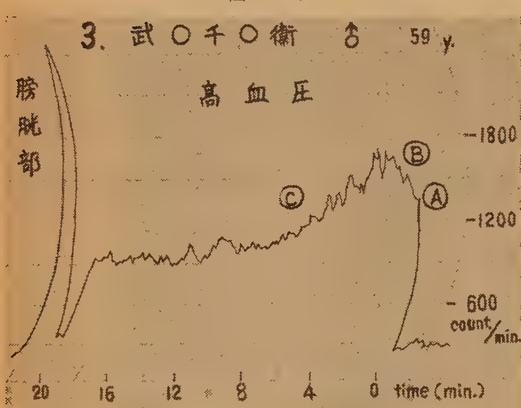



図 7




berg 濃縮試験1024, PSP排泄試験15分値10%, 腎 Clearance で高度の機能障害が認められた. Renogram は図8に示す. 表4のように Segment B の勾配はきわめて小となり, 最高計数率も低く, Segment C の下降はさらに緩徐である.

(iv) 臨床例 5. 磯○葛○, 63才, 男性.

臨床診断: 高血圧症, 血圧は 184～154/100～94mmHg, 既往に高血圧性心不全に陥つたことがあり, Digitalis 剤および降圧剤の投与によつて軽快した. 眼底は白斑を認めKWⅢ群, 肝臓を右乳腺上2横指触知する. 尿蛋白 (+), Fishberg 濃縮試験1020, PSP排泄試験 15分値 15%, 腎 Clearanceではかなりの腎機能障害を認めた. 本

図 8

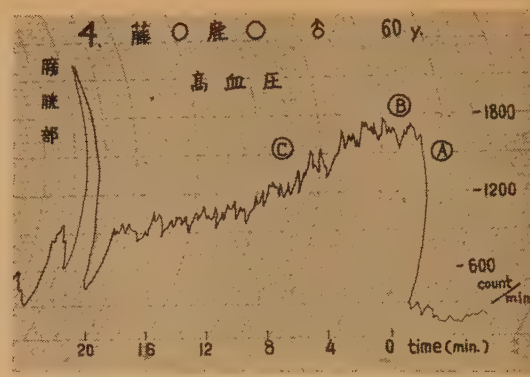
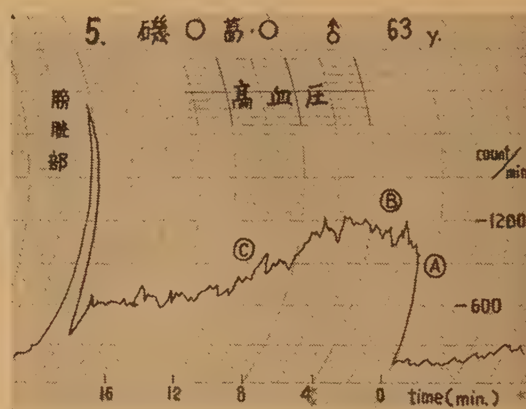



図 9




症例の Renogram 検査は心不全症状が消退した後施行した (図9).

各 Segment は表4にみるように Segment B の変化が著明であり, Segment C の下降もきわめて緩徐である.

前述のように健常人対照例 Renogram と動物実験対照犬 Renogram とは各 Segment ともきわめて良く類似し, それぞれ同じ意味をもつものとみなされる.

臨床例でRPFが 350cc/min. 前後に減少した症例2, 症例3では Segment B 勾配は健常対照例 (6.79) に比較して1.75 (症例2), 2.4 (症例3) と明らかに小となる. また最高計数率も低くなる. これはあたかも腎動脈狭窄実験で, 人為的に腎血流量を減少させたときの Renogram の変化ときわめて良く類似している.

また臨床例でRPFが著明に減少した症例4,

症例５では Segment B 勾配はさらに0.98（症例４），0.96（症例５）といつそうの低下がみられる．最高計数率も低値をとる．この Renogram はＰＡＨ負荷実験で，$^{131}$I-Diodrast の排泄を強く抑制したときの Renogram と良く類似している．

以上臨床例はそれぞれ腎機能と Renogram の各 Segment とを対比したものであるが，ＲＰＦが減少するにしたがつて Renogram の変化も強くなる．すなわちＲＰＦが減少すればするほど Segment B 勾配は小さくなり，最高計数率の低下も著明となる．また Segment C の下降もしだいに緩徐となる．そして両者は良く平行している．

5．腎 Clearance との関係

症例は健常例３例を含め，当内科で治療を行なつた入院および外来患者67例で，詳細は表１のとおりである．

全症例について Renogram 検査と同時に腎 Clearance法を施行し，Renogram の Segment B 計数率，Segment B 勾配，最高計数率と腎 Clearnce のＲＰＦおよびＲＢＦとを比較した．

（1） Segment 計数率と腎 Clearance

Segment B 計数率と腎 Clearance のＲＰＦおよびＲＢＦとの関係は図10に示す．両者はほぼ平行する傾向がみられる．

（2） Segment B 勾配と腎 Clearance

Segment B 勾配と腎 Clearance のＲＰＦおよびＲＢＦとの関係は図11に示す．両者は良く平行する傾向がみられる．すなわち腎機能が障害されて腎 Clearance のＲＰＦ，ＲＢＦが減少すればするほど Segment B 計数率は低値をとるようになり，Segment B の経過するに要する時間は延長する傾向がみられる．したがつて Segment B 勾配はしだいに小となり，曲線の上昇は緩徐となる．

図10．Segment B 計数率とＲＰＦ，ＲＢＦとの相関

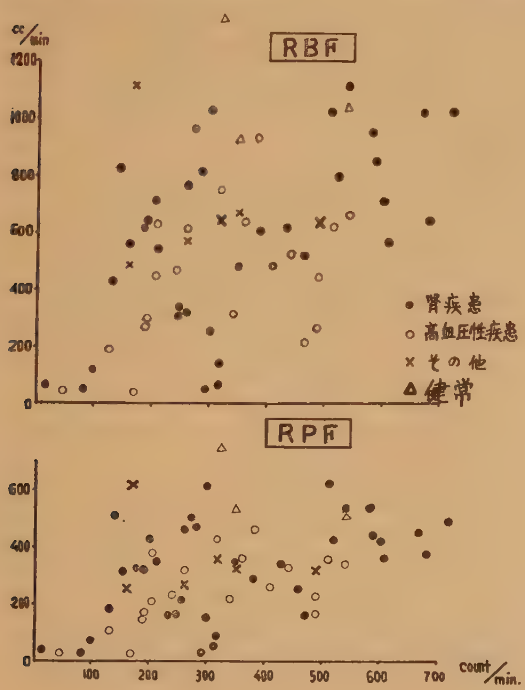



図11．Segment Bの勾配とＲＰＦ，ＲＢＦとの関係

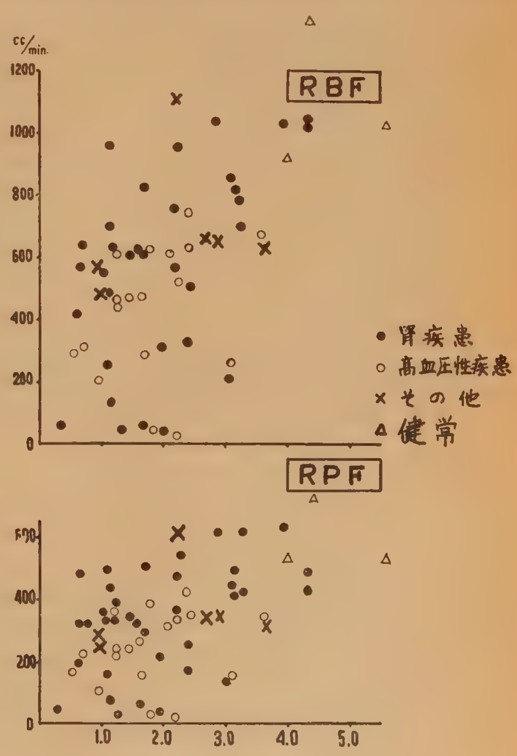
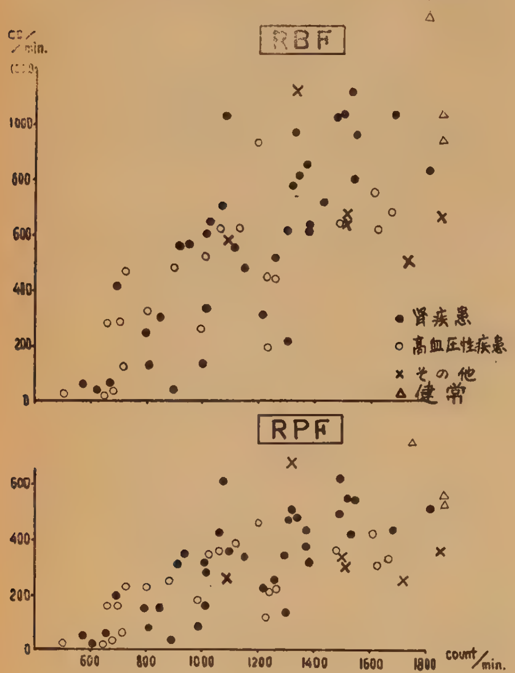


図12．最高計数率とＲＰＦ，ＲＢＦとの相関




（3）　最高計数率と腎 Clearance

最高計数率と腎 Clearance のＲＰＦ，ＲＢＦとの関係は図12に示す．両者はいずれも良く平行する．臨床例から Renogram の各 Segment と腎機能との関係を検討したが，とくに Segment B 勾配および最高計数率が腎 Clearance のＲＰＦあるいはＲＢＦと良く平行することを知つた．

このことは動物実験によつて立証した Renogram の Segment B および最高計数率と，腎血流量との平行関係を臨床例から実際に確認したものであり，Renogram が臨床的に有効な腎機能検査法の一つであることを示すものである．

Renogram の疾患別特異性については，さらに検討中であるが，末梢腎炎，悪性高血圧症などで腎 Clearance その他から腎機能がきわめて高度に障害されたと推定された症例（図16，図17）では，その Renogram はいずれも Segment B 計数率はきわめて小さく，最高計数率も低い．あるいは Segment B の分析が困難で，その計測が無意味と思われる症例もある．さらに Segment C の下降はいつそう緩徐となり，したがつて Renogram 曲線は全体として平坦となる．著者はこれをかりに腎機能廃絶曲線と呼ぶ．

6．　尿量との関係

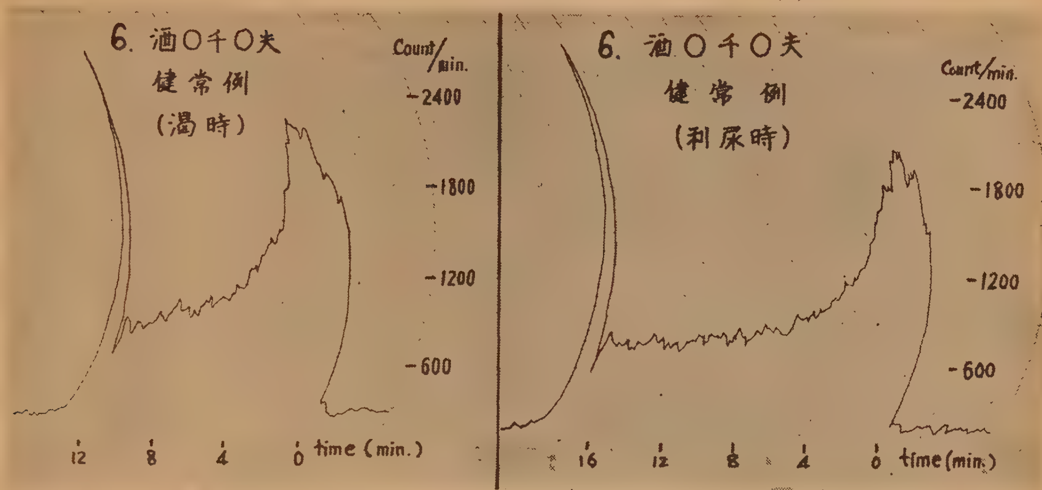
全症例中健常対照例１例，動脈硬化症１例，急性腎炎１例，高血圧症１例，悪性高血圧症２例，合計６例を選び尿量との関係について検討を加え

表５．　尿量との関係

| 症例 | | 6. 酒 ○ | | 7. 瀬 ○ | | 8. 岡 ○ | | 9. 渡 ○ | | 10. 岡 ○ | | 11. 福 ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 性・年令 | | ♂ 19 | | ♂ 52 | | ♂ 21 | | ♂ 59 | | ♂ 38 | | ♂ 57 | |
| 臨床診断 | | 健常 | | 動脈硬化症 | | 急性腎炎 | | 高血圧 | | 悪性高血圧 | | 悪性高血圧 | |
| | | 渇 | 利尿 | 渇 | 利尿 | 渇 | 利尿 | 渇 | 利尿 | 渇 | 利尿 | 渇 | 利尿 |
| 尿量 (cc/min.) | | 0.7 | 2.5 | 0.75 | 10.0 | 0.8 | 3.0 | 0.65 | 2.3 | 0.5 | 1.2 | 0.33 | 1.0 |
| Renogram | Segment B計数率 (count/min.) | 490 | 540 | 470 | 320 | 640 | 670 | 230 | 320 | | | | |
| | 〃 勾配 (tanθ) | 3.7 | 5.6 | 2.8 | 2.9 | 4.9 | 4.3 | 2.7 | 2.4 | | | | |
| | 最高計数率 (count/min.) | 1850 | 1870 | 1850 | 1850 | 1610 | 1690 | 1610 | 1610 | 560 | 530 | 480 | 720 |
| 腎Clearance | GFR (cc/min.) | 108.0 | | 104.0 | | 87.5 | | 87.7 | | 10.7 | | 20.4 | |
| | RPF (〃) | 521.0 | | 456.0 | | 431.0 | | 429.0 | | 24.6 | | 63.0 | |
| | RBF (〃) | 1040.0 | | 847.0 | | 1025.0 | | 753.0 | | 37.8 | | 128.0 | |
| | FF | 0.2 | | 0.22 | | 0.2 | | 0.2 | | 0.43 | | 0.32 | |

図 13

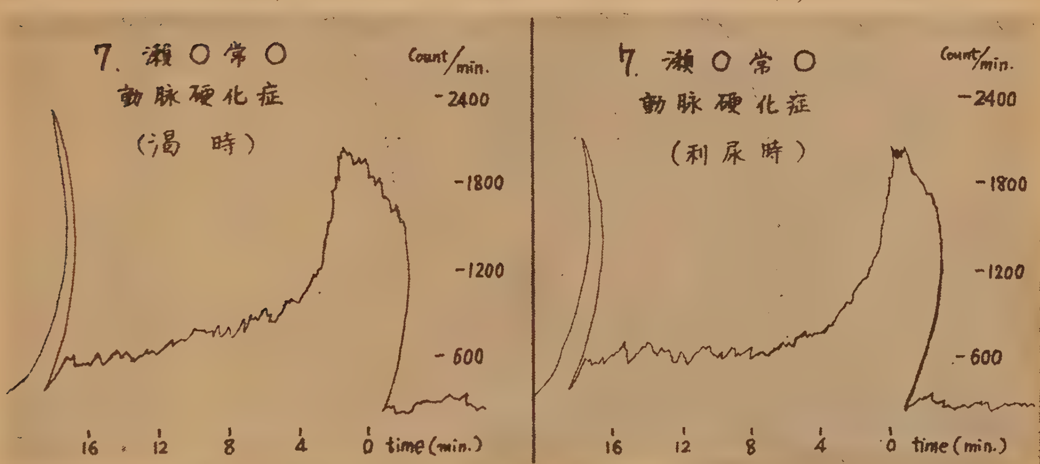
(a)　　　　(b)




尿量 0.7 cc/min.　　　　尿量 2.5 cc/min.

図 14

(a)　　　　(b)




尿量 0.75 cc/min.　　　　尿量 10.0 cc/min.

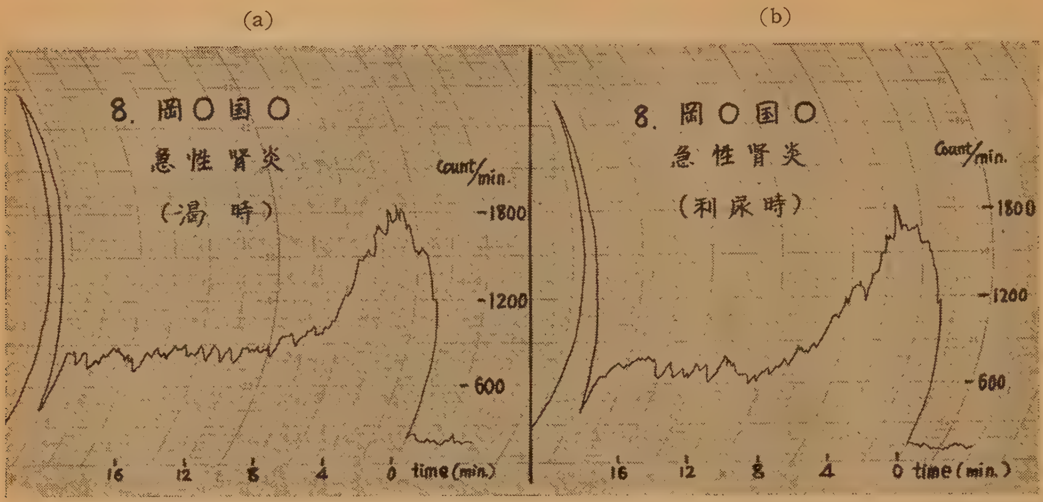
た．年令は19才から57才までの男性であり，全例入院患者である．その成績は表５に示すが，各症例について渇時と利尿時の Renogram を比較検討した．

症例 6．酒〇千〇夫，19才，男性．

健常対照例，尿蛋白（—），Fishberg 濃縮試験，ＰＳＰ排泄試験いずれも異常なく，腎機能は正常であつた（表５）．Renogram は図13に示すが，図13（ａ）が渇時の Renogram であり，図13（ｂ）が利尿時の Renogram である．勾配は渇時（3.7）に比較して利尿時（5.6）の方がやや大きいが，最高計数率は渇時1850 count，利尿時 1870count で両者ほとんど等しい値をとる．

症例　7．瀬〇常〇，52才，男性．

図 15




尿量 0.8 cc/min.　　尿量 3.0 cc/min.

臨床診断： 動脈硬化症，頭痛を主訴として入院．血圧162/84mmHg，眼底はKWⅡ群，Total Cholesterol 321mg/dl，尿蛋白（—），Fishberg 濃縮試験1027，ＰＳＰ排泄試験15分値30%，腎 Clearance は表5に示すようにほとんど正常，Renogram は渇時を図14(a)に，利尿時を図14(b)に示す．Segment B計数率に差は認められるが勾配は渇時と利尿時ともにほとんど等しく，最高計数率も1850 count と全く等しい値をとる．

症例 8．岡○国○，23才，男性．

臨床診断： 急性腎炎回復期，血圧は 148/100 mmHgとやゝ上昇，Urea N 14mg/dl，尿蛋白（卄），Fishberg 濃縮試験1026，ＰＳＰ排泄試験 15分値25%，腎 Clearance 値はやゝ低下している（表5）．本症例の渇時の Renogram は図15（a）に，利尿時の Renogram は図15（b）に示す．勾配は渇時に比較し利尿時の方が小さいが，最高計数率ではほとんど等しい値をとる．

症例 9．渡○正○郎，59才，男性．

臨床診断： 高血圧症，肩こり，頭痛，耳鳴を主訴として入院．血圧は200～198／118～108mmHg，眼底には小出血斑を認めKWⅢ群，尿蛋白（—），尿糖（—），Fishberg 濃縮試験1033，ＰＳＰ排泄試験15分値40%，腎機能は表5にみるように軽度低下．渇時の Renogram を図16（a）に，利尿時の Renogram を図16（b）に示す．Segment B勾配は渇時に比し利尿時の方がやゝ小さい．しかし最高計数率は全く等しい．

症例10．岡○博，38才，男性．

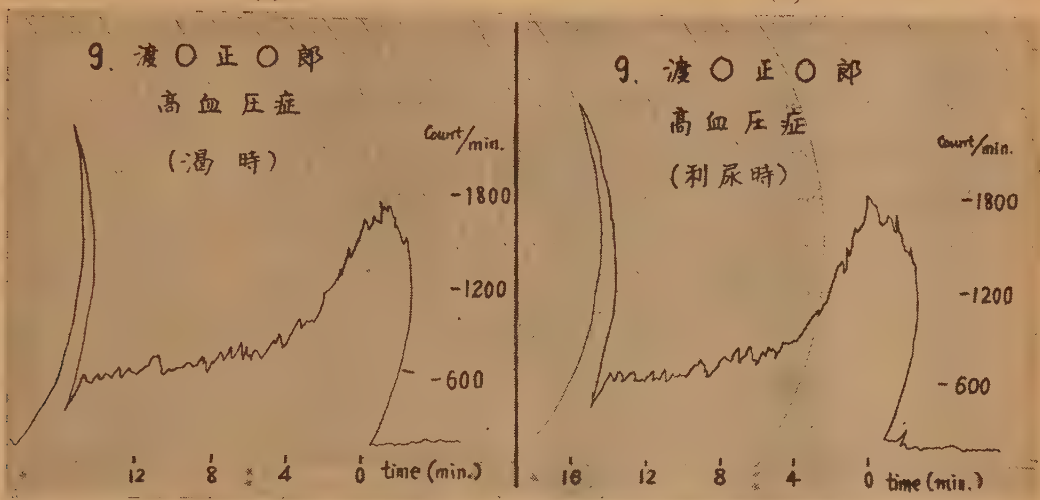
臨床診断： 悪性高血圧症．約1年前より高血圧は 260～266／140～120 mmHgと眼底の出血および乳頭浮腫を指摘され，降圧剤を使用したが著明な効果がみられず，また眼底所見の改善もみなかつた．頭重感，めまいが次第に増悪し入院．尿蛋白（卅），Urea N 67mg/dl，Fishberg 濃縮試験1016，ＰＳＰ排泄試験15分値5%以下．腎機能はきわめて高度に障害され，検査後約2カ月で死亡した症例である．Renogram は渇時（図17(a)），利尿時（図17（b））ともに平坦な曲線を示し，いわゆる腎機能廃絶曲線を形成する．最高計数率は両者ほとんど等しい値を示す．

症例11．福○繁○郎，57才，男性．

臨床診断： 悪性高血圧症，約1カ月前より高血圧を指摘され， 頭痛を訴え， 浮腫の出没をみ

図　16

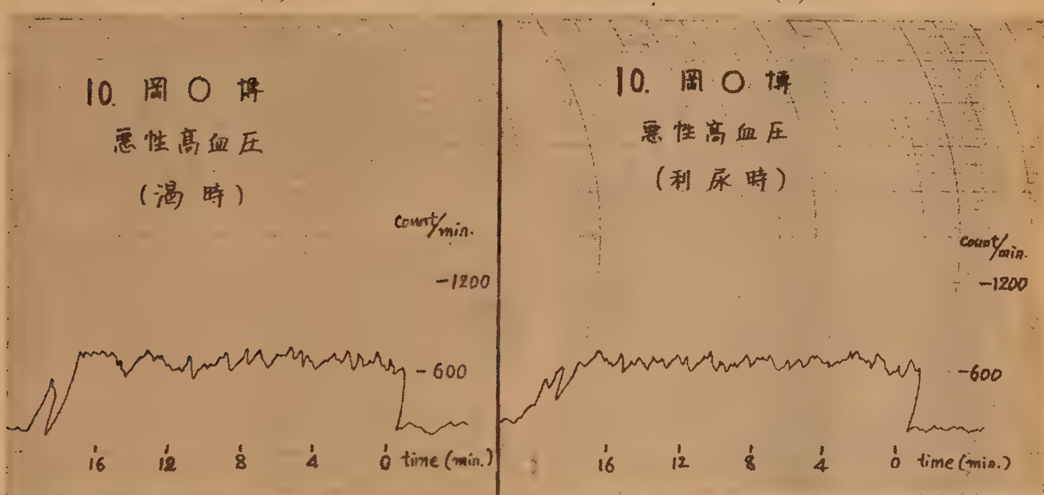
(a)　　(b)




尿量 0.65 cc/min.　　尿量 2.3 cc/min.

図　17

(a)　　(b)



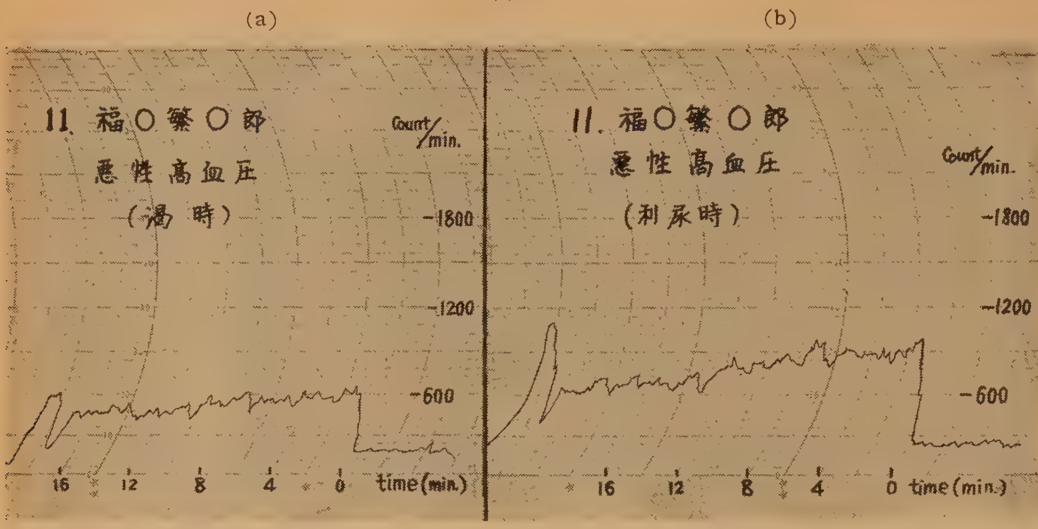

尿量 0.5 cc/min.　　尿量 1.2 cc/min.

た．血圧 250～160／144～120 mmHg，眼底には出血，白斑を伴なう乳頭浮腫を認めた．尿蛋白（卅），Fishberg 濃縮試験1017，ＰＳＰ排泄試験15分値5％以下．腎 Clearance で腎機能の高度障害が認められる．Renogram は症例10と同様に渇時（図18 (a)），利尿時（図18 (b)）ともに平坦な腎機能廃絶曲線を示す．

しかし最高計数率には渇時と利尿時の差が認められ，利尿時の方が高い値をとる．

以上の症例では利尿時の尿量は渇時に比較して約3～10倍の増加をみているが，Renogram における変化は著明ではない．すなわち Segment B 計数率は変動するが，勾配をみると症例6（健常例）で，利尿時の方がより大きな値をとるも

図 18




尿量 0.33 cc/min.　　　　尿量 1.0 cc/min.

のの有意ではなく，症例7では渇時，利尿時ともに等しく，症例8，症例9では逆に利尿時の勾配の方がわずかに小であり，いずれも近接した値をとつている．また最高計数率についてみると，各症例ともに両者きわめて近い値をとるか，あるいは全く等しい値をとつており，有意の差はみられない．差があるのは症例11だけで，これは尿量が0.33cc/min.ときわめて少量であり，このようなときには誤差も加わりやすく，そのためと思われる．したがつて Renogram 検査時の尿量は可及的に1分間尿量が 1.0cc/min. 前後か，あるいはそれ以上に保たれていることが必要と思われる．

## 考案ならびに総括

Renogram 各 Segment の持つ意義について，Taplin, Winter ら[3]は，(1)腎動脈結紮例，(2)両側腎摘出例，(3)尿管結紮例，(4)塩化水銀中毒例等の動物実験から，それぞれ特有な Renogram をえ，腎動脈の結紮や腎の摘出を行なうと，Renogram には active な Radioactivity は現われず，また尿管結紮を行なつて尿細管から active に排泄された Isotope は他のどこからも，どの臓器からも排泄されないことを知つた．同時に多数の臨床例の検討を行なつて Initial spike A は腎血管および腎周囲組織内に $^{131}$I-Diodrast が流入した最初の状態を示し，Renal vascularity をあらわし，Segment B は活動尿細管細胞の Uptake と Secretion の状態を，また Segment C は上部尿路の通過状態，尿停滞の有無を示すものであると報告した[3)4)5)]．しかしこれらの研究方法では Renogram 各 Segment の意義の解析は必ずしも充分でなく，Segment A あるいは Segment C の分析は可能であつても，Segment B の分析は全く不可能である．Taplin, Winter らが言うように Segment B が活動尿細管細胞の Uptake と Secretion を表現するものとすれば，Renogram を内科的疾患に応用するさい，もつとも注意すべき部分であり，腎 Clearance のＲＰＦと関係の深いことが予測される．そしてこの分析，意義の確認は Renogram 応用の根本的な問題である．著者は動物実験を行ない Segment B の解析に努め，さらに多数の臨床例に応用して腎 Clearance 値との相関関係を検討した．また一部の症例から Renogram 検査時の条件の一つとして，尿量との関係を比較検討した．

動物実験は，(1)健常対照犬例，(2)腎動脈狭窄犬例，(3)負荷犬例の三条件について行ない，これらと類似した Renogram を示す臨床例を選び比較検討した．健常対照犬例は，健常人対照例と Renogram 各 Segment ともきわめて良く類似して各 Segment は同じ意味をもつものと思われる．腎動脈狭窄実験で腎血流量を減少させると，その影響は Renogram の Segment B 勾配の低下と最高計数率の減少として現われ，さらに，負荷実験で尿細管における $^{131}$I-Diodrast の Uptake と Secretion を強く抑制すると，Renogram の変化はますます著明となる．すなわち Segment B 勾配はより小となり，最高計数率もいつそう低く，また Segment C の下降もより緩徐な経過をとる．

臨床例でこのような Renogram を示す症例の腎機能をみると，いずれも腎 Clearance 値のＲＰＦ，ＲＢＦの減少がみられる．しかも Segment B 勾配の低下，最高計数率の減少等，Renogram の変化はＲＰＦ，ＲＢＦの減少が小さければ軽度であり，腎 Clearance 値の減少が大きければ Renogram の変化も大きく，両者は良く平行する．

このように動物実験における人為的な腎血流量の減少も，ＰＡＨ負荷による $^{131}$I-Diodrast 排泄の抑制も，その影響は Renogram の Segment B の変化，とくに Segment B 勾配の減少として投影される．臨床例においてもＲＰＦの減少は，同様に Renogram の Segment B勾配の変化として投影される．このことは動物実験の成績が，臨床例にみる Segment B の変化の意味づけを明らかにするものである．したがつて Segment B 勾配，最高計数率の測定が内科的疾患の腎機能診断に最も重要となる．

またＰＡＨ飽和状態では，$^{131}$I-Diodrast の排泄は強く抑制されて Renogram は変化するが，これは尿細管における Diodrast の排泄能がＰＡＨによつて置換された結果であり，Ronogram の Segment B は $^{131}$I-Diodrast の排泄部位を示すと同時に，またＰＡＨの排泄部位でもあることを立証するものである．

このように Renogram は腎機能を表現するものであることを知つたが，これを健常例３例，および内科的疾患64例合計67例に応用して，両者の相関々係を検討した．腎 Clearance 値と Renogram 各 Segment との関係は，いずれも行平する傾向がみられる．とくに Segment B 勾配，最高計数率は腎 Clearance のＲＰＦ，ＲＢＦと良く平行する．また慢性腎炎末期や，悪性高血圧症で腎 Clearance 値が著明に低下し，腎機能の廃絶が推定される症例では，いずれも Segment B 計数率が著しく低下し，Segmeut B 勾配はほとんど零に近いか，計測不能となる．また最高計数率も低く，Segment C の下降も緩徐となつて，Renogram は全体として平坦な曲線を画き，いわゆる腎機能廃絶曲線として特有な Renogram を形成する．

Renogram 検査にさいし注意すべきことは，(1)腎臓に対する Detector の位置，(2)試薬の注入，(3)Scintillation counter の感度曲線[10]などいろいろとあり，可及的に一定条件の下で行なわれねばならないが，腎 Clearance 法においてもそうであるように，(4)検査時の尿量も留意すべきことの一つである．

著者はこの尿量の多少が Renogram 曲線の形成にどのような影響を与えるか，臨床例６例を用い検討した．尿量は渇時0.33〜0.8 cc/min.，利尿時 1.0〜10.0cc/min. で，利尿時の尿量は渇時に比較し約３倍ないし10倍に増加している．Renogram ではとくに Segment B 勾配と最高計数率の変化に注意した．Segment B 勾配では１例にのみ差が認められたが，とくに有意ではなく，他の症例では両者ともに近い値を示した．また最高計数率では渇時，利尿時とも同じ値か，またはきわめて近い値を示しており，尿量の多少は Renogram 曲線の形成に大きな影響を与えないことを知つた．しかし渇時の尿量が0.33cc/min. と少量であつた症例では最高計数率に差が認めら

れ，このように尿量があまりに少量であるときは誤差の介入も容易であると思われるので，Renogram 検査時の尿量は可及的に 1.0cc/min. 前後か，あるいはそれ以上に保たれていることが必要である．

以上著者は動物を使用した基礎実験と臨床例についての検討から，Renogram は腎 Clearance 値のＲＰＦと密接に平行することを知り，動物実験における Segment B の解析からこれを確認した．そしてこの Radioisotope Renogram 検査法が腎機能診断の一方法として，価値のある検査法であることを知つた．

## 結　論

Radioisotope $^{131}$I-Diodrast を使用し，Radioisotope Renogram 検査法を行なつた．まず，(1)対照犬例，(2)腎動脈狭窄犬例，(3)負荷犬例等の動物実験を行ない，これと臨床例とを対比し，Renogram の Segment B の分析を行なつた．さらに健常例３例と内科的疾患64例に Renogram 検査法を施行し，Renogram の各 Segment と腎 Clearance のＲＰＦ，ＲＢＦとの関係を比較検討した．また６例の臨床例から尿量の多少が Renogram 曲線の形成にどのような影響を与えるかを検討し，次の結論をえた．

1) Renogram の Segment B 勾配と腎Clearance のＲＰＦおよびＲＢＦとは平行する．

2) Renogram の最高計数率と腎 Clearance のＲＰＦおよびＲＢＦとは良く平行する．

3) Renogram の Segment B は，尿細管における $^{131}$I-Diodrast の分泌部位であると同時にＰＡＨの分泌部位にも相当する．

4) Renogram 検査時の尿量は Renogram曲線の形成に大きな影響を与えない．

しかし検査時の尿量は可及的に 1.0cc/min. 前後か，あるいはそれ以上に保たれていることが望ましい．

以上の成績から Renogram は腎機能の状態を表現するものであり，しかも本検査法は腎 Clearance 法に比較して簡単であり，患者の苦痛，負担も少ないので臨床検査法としての意義は大きく，内科的疾患の腎機能診断に有用な方法であると考える．

（本研究の要旨は第２回日本腎臓学会，第３回日本腎臓学会，第 57 回日本内科学会総会講演会においてそれぞれ発表した）．

## 参考文献

1) Oeser, H. and Billion, H.: Fortschritte auf dem Gebiete der Roentgenstrahlen vereinigt mit Roentgenpraxis, 76 : 431, 1952. —2) Taplin, G.V., Meredith, O.M. and Kade, H.: J. Lab. & Clin. Med., 45 : 665, 1955. —3) Taplin, G.V., Meredith, O.M., Kade, H. and Winter, C.C.: J. Lab. & Clin. Med., 48 : 886, 1956. —4) Winter, C.C.: J. Urol., 76 : 182, 1956. —5) Winter, C.C.: J, Urol., 78 : 107, 1957. —6) Winter, C. C. and Taplin, G.V.: J. Urol., 79 : 573, 1958. —7) Winter, C.C.: J. Urol., 81 : 105, 1959. —8) Serratto, M., Maxwell, M.H. Rockney, R.E. and Kleeman, C.R.: Arch. Int. Med., 103 : 851, 1959. —9) Winter, C.C., Maxwell, M.H., Rockney, R.E. and Kleeman, C.R.: J. Urol., 82 : 674, 1959. —10) 永井輝夫：Isotope の臨床，医学書院，1959. —11) 南，中原，他：泌尿器科紀要，5 :209, 1959. —12) 南　武：臨床の日本，5 : 341, 1959. —13) 南，中原，他：日本医事新報，1858 : 14, 1959. —14) 高橋，南，他：最新医学，15 : 1216, 1960.

# 諸種腎疾患の病態生理に関する研究

東京都立駒込病院内科（院長　宮川　彪／医長　横田万之助）
（指導　元駒込病院長，日本医大教授内山圭梧）
山　辺　昌

# STUDIES ON THE PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY OF RENAL DISEASES

Akira YAMABE
Department of Internal Medicine, the Komagome Hospital, Tōkyō
(Director: Hyō Miyakawa, Chief of the Department: Mannosuke Yokota)
Directed by Keigo Uchiyama
(Exdirector of the Komagome Hospital
Professor of Nippon Medical College)

**概要**　腎疾患において，糸球体病変の障害の程度はその病型，病期等によつて当然異なるものと考えられるが，これを臨床的に把握することは重要なことと思われる．腎クリアランス法によればＧＦＲ，ＦＦの低下は糸球体機能の低下を意味するが，腎クリアランス法は正常腎についての理論に基づくものであり，これを病的腎に適用するに当つては，これと原理を異にする方法を併用して，その妥当な範囲を臨床的にきめることが必要である．今回は血清蛋白像と尿蛋白像の接近度で示される糸球体蛋白透過性の程度を計測することを併用して，腎疾患における糸球体病変の比重を決定することを試みた．成績によれば，腎疾患中には糸球体機能の程度と，蛋白透過性の程度が相関する症例があり，この兩法に相関する範囲内においては臨床的に糸球体病変の比重を判定することが出来ると思われる．

## I　緒　　言

Van Slyke らによつて提唱され，Smith[1] らによつて確立された腎クリアランス法は腎血漿流量，糸球体濾過値等個々の腎機能を数量的に測定することが可能となり，腎機能の解明は飛躍的に発展を遂げるに至つた．しかし腎クリアランス法は正常腎についての理論に基づくものであり，病的腎についての腎機能の解釈にはなお多くの疑点を残している．それゆえ，腎クリアランス法を病的腎に適用するに当つては，これと原理を異にする方法を併用して，その妥当な範囲を経験的に知る必要がある．

一方，腎疾患に認められる尿蛋白は，現在血清蛋白に由来される[2)3)4)]ことは明らかな事実とされている．そして一部は尿細管における蛋白の再吸収が関与するが[8)~11)]，多くは糸球体毛細管の透過性の亢進が尿蛋白の成因である[5)6)]と考えられている．それ故，尿蛋白像が血清蛋白像に接近を示すことは，糸球体蛋白透過性の亢進を意味し，このことは糸球体機能の低下とも関係するものと考えられる．

今回，私は腎クリアランス法による血行動態で示される糸球体機能の測定と，血清尿蛋白像の接近度で示される糸球体蛋白透過性の測定を併用することにより，諸種腎疾患における糸球体病変の比重を臨床的に判定することを試み，いさゝか知

見を得たので報告する．

## II　研究対象並びに方法

1)　対象

昭和30年以来当院に入院した患者45例について行なつた．腎クリアランス法の検査回数は総数121回，蛋白像の検査回数は118回でその内の大多数の例では2回以上その経過を追求した．疾患別では急性腎炎17例，慢性腎炎13例，ネフローゼ症候群8例，Kimmelstiel-Wilson症候群2例，悪性腎硬化症5例である．急性腎炎，慢性腎炎及びネフローゼ症候群では大多数の例では40才以下の者を対象とし，殊に急性腎炎では10才以下の小児4例が含まれている．同一症例についての観察期間は最高3年5月に及んだ．以上の症例では入院後主として安静および食餌療法を行ない，その他は対症療法に止めた．

2)　検査方法

1.　腎クリアランス

腎血漿流量（RPF）はパラアミノ馬尿酸ソーダ，糸球体濾過値（GFR）はチオ硫酸ソーダを用い，Smithら[1]による標準法に従い，日本人正常体表面積1.48$m^2$で補正して求めた．

2.　血漿並びに尿蛋白像

血漿蛋白の定量はPulfrich液浸屈折計を用い，一部は日立蛋白計を使用した．血漿蛋白像の分析にはpH 7.8の$^1/_{20}$M．燐酸緩衝液で蛋白濃度が約3%になるように稀釈し，50番セロハン袋に入れ，大量の上記緩衝液に浸し氷室中で24時間透析後，日立製作所Tiselius装置を用い，泳動後その下降脚について計測し，各分屑の相対濃度を計算した．尿蛋白の定量は末吉法によつた．尿蛋白像の分析には，24時間蓄尿を濾紙にて濾過し，大量の0.4%食塩液で透析後，蛋白濃度が約3%になるまで減圧濃縮を行ない，濃縮後血漿と同様に行なつた．

3.　血清尿蛋白像の接近度

血清尿蛋白像の接近度を測定する手段として，著者はTiseliusの装置で測定した上記の蛋白像より換算し，血清A/G（アルブミン・グロブリン比）及び尿A/Gを求めた．そして血清A/Gの値で尿A/Gの値を除した．

すなわち，$\frac{\text{尿 A/G}}{\text{血清 A/G}}$＝A・Iを求めた．

著者は一応この値をA・I（Approach Index）と呼称する．A・Iが1に接近すれば，尿の蛋白像は血清蛋白像に接近を示すことゝなる．

4.　min $G_{prot.}$, $C_{prot.}$, $C_{prot.}$/GFR

i) min $G_{prot.}$

Chinard[6)5)]らによる最小糸球体蛋白濃度を算出した．

min $G_{prot.}$（＝$U_{prot.}$ V/GFR×100）mg／100 ml

$G_{prot.}$ ＝糸球体中濾液蛋白濃度
$U_{prot.}$ ＝尿中蛋白濃度
V　＝1分間尿量

ii) $C_{prot.}$

蛋白クリアランスは次式にて求めた．

$C_{prot.}$ ＝$U_{prot.}$ V/$P_{prot.}$
$U_{prot.}$ ＝尿中蛋白濃度
V　＝1分間尿量
$P_{prot.}$ ＝血清蛋白濃度

iii) $C_{prot.}$/GFR[6)]を求めた．

5.　その他の検査法

尿有形成分の算定はおゝむねAddisの原法によつた．血中コレステロールの定量の大多数はZak, Henly法によつた．眼底所見はKeith Wagnerの分類に従つた．

## III　研究成績

1)　正常値

1.　腎クリアランス

7例の正常人（平均年令13才）の腎クリアランス値の平均は下記の如くであつた．

| | |
|---|---|
| RBF | 1025.9 ±55.3ml/min |
| RPF | 623.0 ±32.5　〃 |
| GFR | 143.3 ± 5.5　〃 |
| FF | 0.22± 0.004 |

2.　血漿蛋白像

15例の正常人の血漿蛋白像の平均値は，次の如くであつた．

T.P　7.8±0.04 g/dl
Alb.　64.0±0.57%
α　5.6±0.18〃
β　9.7±0.16〃
φ　5.7±0.18〃
γ　15.0±0.44〃

3.　尿蛋白像

本研究においては蛋白像の分析手段として Tiselius の装置を用いたので，技術上から正常人の尿蛋白の分析は行なえなかつたが，濾紙電気泳動法による Mc Garry ら[7]，Rigas らの研究によれば，１日の尿蛋白量は100mg以下で，A／Gは0.5～0.65であるという．

2)　急性腎炎

1.　被検症例

この項で取扱つた急性腎炎は，それまでに腎炎，高血圧，心疾患の既往がなく急に浮腫，血圧の上昇，蛋白尿，血尿等のいずれかの症状を以て来院した中で，初発症状よりおよそ1カ月以内に検査を開始したものである．

2.　成績

腎機能の概要は表1に示した．血漿尿蛋白像は表2に示した．一般臨床検査成績の概要は表3に

表1．急性腎炎　腎機能

| 症例番号 | 氏名 | 年令 | 性 | 推定病日 | RBF ml/min | RPF ml/min | GFR ml/min | FF | TRR % | A:I | Cprot ml/min | Cprot/GFR | UprotV/GFR×100 mg/100ml |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I・E | 16 | F | 16 | 583.7 | 377.2 | 55.3 | 0.15 | 97.63 | 2.50 | 0.0470 | 0.00085 | 6.090 |
| | | | | 29 | [illegible] | [illegible] | 59.5 | 0.11 | 95.80 | 1.89 | 0.0040 | 0.00007 | 0.489 |
| | | | | 78 | 655.3 | 420.6 | 78.3 | [illegible] | 98.63 | 6.35 | 0.0040 | 0.00005 | 0.389 |
| | | | | 111 | 861.0 | 543.9 | 111.2 | 0.21 | 98.45 | — | — | — | — |
| 2 | M.J | 25 | F | 31 | 265.2 | 190.8 | 6.4 | 0.03 | — | 1.41 | 0.0090 | 0.00150 | 13.6 |
| | | | | 47 | — | — | — | - | — | 0.84 | - | — | — |
| | | | | 122 | 476.5 | 305.3 | 35.3 | 0.12 | 99.53 | 4.11 | 0.0080 | 0.00023 | 1.90 |
| 3 | T・S | 8 | F | 17 | 1221.0 | 764.0 | 54.5 | 0.07 | 95.31 | 1.77 | 0.0010 | 0.00002 | 0.421 |
| | | | | 38 | 1103.3 | 770.4 | 86.4 | 0.11 | 98.12 | 5.49 | 0.0009 | 0.00001 | 0.162 |
| | | | | 62 | 1040.0 | 721.0 | 120.0 | 0.17 | 98.26 | — | — | — | — |
| 4 | K・I | 7 | M | 4 | 505.0 | 343.4 | 13.1 | 0.04 | — | 1.26 | 0.0084 | 0.00064 | 4.67 |
| | | | | 30 | 525.0 | 307.5 | 44.1 | 0.12 | 98.81 | 3.34 | 0.0037 | 0.00008 | 0.639 |
| | | | | 60 | 622.8 | 346.6 | 32.7 | 0.21 | 99.05 | — | — | — | |
| | | | | 161 | 671.7 | 423.2 | 115.1 | 0.27 | 94.13 | — | — | — | — |
| 5 | I・Y | 50 | F | 10 | — | | — | | — | 1.37 | — | — | — |
| | | | | 20 | 202.1 | 137.8 | 16.3 | 0.12 | — | 1.34 | — | — | — |
| 6 | K・M | 8 | M | 7 | 331.0 | 205.0 | 29.0 | 0.14 | 95.52 | 2.52 | — | — | — |
| | | | | 30 | [illegible] | 530.0 | 54.0 | 0.10 | 97.20 | 1.82 | — | — | — |
| | | | | 60 | 735.0 | 510.0 | 77.0 | 0.15 | 94.62 | — | — | — | — |
| 7 | H・K | 40 | M | 10 | 383.9 | 265.4 | 40.4 | 0.15 | 96.47 | 2.09 | 0.0048 | 0.00014 | 0.810 |
| | | | | 31 | 611.1 | 403.4 | 74.0 | 0.12 | — | 2.52 | 0.0031 | 0.00007 | 0.542 |
| | | | | 85 | 646.6 | 418.8 | 53.4 | 0.13 | 96.38 | 1.62 | 0.0017 | 0.00003 | 0.273 |
| | | | | 171 | 1079.6 | 592.2 | 86.2 | 0.14 | 97.64 | — | — | — | — |
| | | | | 208 | 799.0 | 416.2 | 60.7 | 0.15 | 93.14 | — | — | — | — |
| | | | | 261 | 759.0 | 400.0 | 99.1 | 0.25 | 99.43 | — | — | — | — |
| 8 | T・T | 16 | M | 19 | 1300.0 | 713.0 | 170.5 | 0.24 | 99.15 | 4.78 | 0.1850 | 0.00109 | 6.50 |
| | | | | 83 | 1403.6 | 814.2 | 145.8 | 0.17 | 96.80 | 4.61 | 0.0500 | 0.00034 | 1.94 |
| | | | | 132 | 1377.6 | 799.0 | 140.0 | 0.18 | 98.36 | 3.65 | 0.0405 | 0.00029 | 2.01 |
| 9 | F・Y | 32 | F | 21 | 385.4 | 212.0 | 44.0 | 0.21 | 96.64 | 3.40 | 0.0120 | 0.00027 | 2.23 |
| | | | | 69 | 725.8 | 406.5 | 134.2 | 0.33 | 99.22 | — | — | — | — |
| 10 | M・T | 18 | M | 16 | 602.4 | 373.5 | 96.9 | 0.26 | — | 2.42 | — | — | — |
| 11 | K・C | 16 | F | 10 | 1137.7 | 631.1 | 137.1 | 0.22 | 98.86 | 1.75 | 0.0040 | 0.00003 | 0.228 |
| | | | | 27 | 938.7 | 549.2 | 95.8 | 0.19 | 97.67 | — | — | — | — |
| | | | | 68 | 906.2 | 580.0 | 90.2 | 0.16 | 97.53 | - | - | - | - |
| | | | | 131 | 691.2 | 463.1 | 100.8 | 0.21 | 97.18 | — | — | — | — |
| 12 | A・S | 18 | F | 56 | 1409.6 | 749.8 | 164.4 | 0.22 | 99.16 | 1.25 | 0.0066 | 0.00004 | 0.296 |
| | | | | 138 | 1220.7 | 708.3 | 180.5 | 0.25 | 99.53 | 1.31 | 0.0015 | 0.00001 | 0.058 |
| 13 | T・N | 15 | M | 15 | 905.9 | 526.4 | 95.7 | 0.18 | 96.59 | 1.49 | — | — | — |
| 14 | S・E | 19 | F | 11 | 848.9 | 466.9 | 106.4 | 0.23 | — | 1.22 | — | — | — |
| 15 | F・M | 30 | F | 8 | 589.1 | 341.7 | 96.9 | 0.28 | — | 1.48 | — | — | — |

表2．急性腎炎　蛋白像

| 症例番号 | 推定病日 | 血漿蛋白像(%) T.P(g/dl) | Alb | α | β | φ | γ | 尿蛋白像(%) T.P(g/dl) | Alb | α | β | φ | γ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 16 | 6.84 | 46.3 | 14.2 | 10.5 | 9.6 | 19.4 | 0.42 | 72.0 | 8.3 | 10.3 | — | 9.4 |
| | 29 | 6.21 | 56.7 | 10.5 | 6.6 | 3.1 | 23.1 | 0.05 | 73.0 | 5.6 | 10.0 | — | 11.4 |
| | 78 | 7.62 | 49.8 | 22.1 | 6.4 | 8.0 | 13.7 | 0.03 | 89.0 | 4.0 | 3.0 | — | 4.0 |
| | 111 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| 2 | 31 | 8.31 | 43.6 | 15.9 | 11.2 | 10.0 | 19.3 | 0.22 | 56.9 | 14.7 | 16.0 | — | 12.4 |
| | 47 | 7.58 | 48.4 | 12.9 | 13.8 | 9.2 | 15.7 | 0.03 | 49.0 | 18.5 | 12.8 | — | 19.7 |
| | 122 | 8.44 | 48.1 | 10.9 | 9.2 | 8.0 | 17.6 | 0.08 | 81.9 | 4.2 | 6.3 | — | 7.6 |
| 3 | 17 | 9.92 | 45.1 | 14.7 | 13.2 | 6.5 | 20.5 | 0.50 | 62.0 | 8.6 | 15.9 | — | 13.5 |
| | 38 | 8.78 | 49.1 | 14.4 | 10.9 | 8.8 | 16.8 | 0.02 | 86.5 | 2.1 | 5.7 | — | 5.7 |
| | 62 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| 4 | 4 | 7.30 | 57.2 | 6.6 | 14.6 | 10.0 | 11.6 | 0.70 | 68.8 | 9.5 | 8.8 | — | 13.5 |
| | 30 | 7.60 | 47.2 | 9.7 | 21.1 | 7.9 | 14.1 | 0.05 | 77.8 | 7.6 | 4.9 | — | 5.7 |
| | 60 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| | 161 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| 5 | 10 | 6.19 | 44.6 | 12.3 | 10.0 | 13.5 | 19.6 | 0.90 | 59.1 | 11.4 | 10.0 | 12.1 | 8.3 |
| | 20 | 6.54 | 45.9 | 12.6 | 12.2 | 12.9 | 16.4 | 0.25 | 59.2 | 8.8 | 11.0 | 6.6 | 14.4 |
| 6 | 7 | 7.20 | 48.8 | 8.3 | 9.7 | 10.4 | 22.8 | 0.03 | 62.4 | 10.1 | 13.7 | — | 13.8 |
| | 30 | 7.60 | 58.3 | 8.1 | 6.8 | 7.5 | 19.3 | 0.05 | 75.6 | 7.4 | 10.2 | — | 6.8 |
| | 60 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| 7 | 10 | 6.50 | 41.3 | 9.2 | 5.9 | 9.4 | 34.2 | 0.10 | 63.6 | 11.2 | 10.3 | — | 14.9 |
| | 31 | 7.80 | 45.0 | 5.9 | 8.6 | 7.6 | 32.9 | 0.05 | 70.5 | 4.9 | 6.3 | — | 18.3 |
| | 85 | 8.20 | 47.2 | 5.0 | 10.4 | 7.4 | 30.0 | 0.02 | 66.1 | 9.8 | 8.7 | — | 15.4 |
| | 171 | 7.70 | 38.1 | 12.2 | 13.8 | 7.9 | 28.0 | (±) | — | — | — | — | — |
| | 208 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| | 261 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| 8 | 19 | 5.80 | 38.9 | 25.5 | 15.8 | 9.0 | 10.8 | 2.0 | 78.7 | 5.6 | 11.4 | — | 4.3 |
| | 83 | 5.02 | 43.0 | 28.9 | 12.1 | 9.1 | 6.9 | 0.25 | 81.1 | 3.8 | 8.8 | — | 6.3 |
| | 132 | 6.21 | 37.2 | 26.4 | 15.9 | 13.1 | 7.3 | 0.25 | 73.2 | 8.3 | 14.1 | — | 4.4 |
| 9 | 21 | 8.06 | 41.6 | 13.2 | 19.6 | 11.3 | 14.3 | 0.15 | 75.0 | 8.9 | 10.1 | — | 6.0 |
| | 69 | 7.56 | 55.0 | 10.2 | 13.3 | 7.7 | 10.8 | φ | — | — | — | — | — |
| 10 | 16 | 7.34 | 58.3 | 8.5 | 5.8 | 7.1 | 17.8 | 0.07 | 80.4 | 5.8 | 10.1 | — | 3.7 |
| 11 | 10 | 7.78 | 50.8 | 11.0 | 8.8 | 11.0 | 18.4 | 0.1 | 67.4 | 6.8 | 14.4 | — | 11.4 |
| | 27 | — | — | — | — | — | — | (±) | — | — | — | — | — |
| | 68 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| | 131 | — | — | — | — | — | — | φ | — | — | — | — | — |
| 12 | 56 | 7.40 | 60.7 | 9.2 | 9.6 | 8.0 | 12.5 | 0.07 | 70.7 | 17.2 | | — | 12.1 |
| | 138 | 7.00 | 58.3 | 8.2 | 12.4 | 6.3 | 14.8 | 0.03 | 66.7 | 13.5 | 7.5 | — | — |
| 13 | 15 | 6.50 | 46.2 | 13.0 | 16.3 | 7.1 | 17.4 | 0.08 | 59.5 | 9.9 | 17.9 | — | 12.7 |
| 14 | 11 | 9.63 | 50.4 | 7.0 | 11.3 | 11.6 | 19.7 | 0.03 | 61.7 | 11.4 | 15.8 | — | 11.1 |
| 15 | 8 | 8.0 | 55.1 | 11.8 | 7.9 | 11.3 | 13.9 | 0.10 | 68.2 | 6.2 | 10.1 | — | 15.5 |

表3．急性腎炎　臨床像

| 症例番号 | 推定病日 | 血圧 mmHg | 尿蛋白 ‰ | 尿沈渣 Addis(×10⁴) 赤血球 | 白血球 腎上皮細胞 | 円柱 | 残余窒素 mg/dL | 浮腫 | 転帰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 16 | 192/100 | 4.2 | ∞ | (+) | (+) | 32.0 | (+) | 治癒 |
| | 29 | 130/84 | 0.5 | 1020000 | 27850 | 6500 | 42.0 | (+) | |
| | 78 | 122/72 | 0.3 | 18740 | 2525 | 70 | 21.0 | (−) | |
| | 111 | 130/76 | φ | 150 | φ | φ | 24.5 | (−) | |
| 2 | 31 | 140/102 | 2.2 | 55 | 26 | 3 | 35.0 | (+) | 不明 |
| | 47 | 140/100 | 0.3 | 59 | 136 | 1 | 41.0 | (−) | |
| | 122 | 128/86 | 0.8 | 18 | 10 | φ | 18.0 | (−) | |
| 3 | 17 | 138/94 | 0.5 | ∞ | ++ | φ | 56.0 | (+) | 治癒 |
| | 38 | 148/74 | 0.2 | 96000 | 1872 | 72 | 41.0 | (−) | |
| | 62 | 138/78 | φ | 60 | ± | ± | 25.0 | (−) | |
| 4 | 4 | 140/90 | 7.0 | (+++) | (+++) | (++) | 50.0 | (+) | 治癒 |
| | 30 | 160/90 | 0.5 | (+++) | (++) | (+) | 33.0 | (+) | |
| | 60 | 130/80 | ± | (++) | (+) | (+) | — | (−) | |
| | 161 | 138/84 | φ | (+) | (±) | φ | 25.0 | (−) | |
| 5 | 10 | 160/100 | 9.0 | ∞ | (+) | (+) | 50.0 | (+) | 治癒 |
| | 20 | 150/92 | 2.5 | (++) | (+) | (+) | 42.0 | (±) | |
| 6 | 7 | 142/90 | 0.3 | (+) | (+) | (+) | 42.0 | (+) | 治癒 |
| | 30 | 152/90 | 0.5 | (++) | (+) | (±) | 35.0 | (+) | |
| | 60 | 130/84 | φ | (+) | φ | φ | 28.0 | (−) | |
| 7 | 10 | 160/90 | 1.0 | ∞ | 23760 | (+) | 102.0 | (++) | 治癒 |
| | 31 | 134/50 | 0.5 | 1170 | 260 | φ | 42.0 | (+) | |
| | 85 | 130/72 | 0.2 | 9925 | (±) | φ | 30.0 | (−) | |
| | 171 | 136/80 | (±) | (±) | (±) | φ | 29.0 | (−) | |
| | 208 | 90/50 | φ | 36650 | 280 | 840 | 26.0 | (−) | |
| | 261 | 132/84 | φ | 200 | (±) | φ | 28.0 | (−) | |
| 8 | 19 | 134/88 | 20.0 | 7500 | 1000 | 7500 | 31.5 | (+) | 未治 |
| | 83 | 120/70 | 2.5 | 28600 | 266 | 65 | 28.0 | (+) | |
| | 132 | 130/78 | 2.5 | 6600 | 40 | 240 | 42.0 | (+) | |
| 9 | 21 | 120/88 | 1.5 | ∞ | 6 | (±) | 40.0 | (+) | 治癒 |
| | 69 | 140/80 | φ | 25 | 6 | 1 | 19.5 | (−) | |
| 10 | 16 | 134/88 | 0.7 | (+) | (+) | φ | 32.0 | (−) | 治癒 |
| 11 | 10 | 132/102 | 1.0 | 2800 | 434 | φ | 27.0 | (++) | 治癒 |
| | 27 | 114/70 | ± | 23500 | 1680 | 1 | 28.0 | (+) | |
| | 68 | 110/80 | ± | 3400 | φ | φ | 27.5 | (−) | |
| | 138 | 94/58 | φ | 140 | φ | φ | — | (−) | |
| 12 | 56 | 130/76 | 0.7 | 330 | (±) | φ | 30.0 | (+) | 治癒 |
| | 138 | 100/62 | 0.3 | (±) | (±) | φ | 32.0 | (−) | |
| 13 | 15 | 118/72 | 0.8 | (+) | (±) | φ | 30.0 | (−) | 治癒 |
| 14 | 11 | 124/78 | 0.3 | (±) | (±) | φ | 28.0 | (−) | 治癒 |
| 15 | 8 | 130/86 | 1.0 | (±) | (±) | φ | 29.0 | (−) | 治癒 |

示した．病日の推定は，初めての自他覚症状出現の日を以てした．

急性腎炎を腎クリアランス値および血清尿蛋白像の接近度（A•I）より，次の3群に分類した．

第1群： 急性腎炎の経過中GFR，FFの低下を認め，その時期に一致して血清尿蛋白像の接近を認めるもの．

第2群： 急性腎炎経過中FFはあまり低下せず，血清尿蛋白像もそれに一致して接近を示さないもの．

第3群： 急性腎炎経過中FFはあまり低下せず，かつ，血清尿蛋白像は接近を示すもの．

図1はこの内第1群に属する症例（症例1～6）のクリアランス値並びに血清尿蛋白像の接近度（A•I）の推移を示した．図に見られるごとく，RPFは病日の推移とゝもにあまり変動が認められないが，GFRは経過中低値を示す時期があり，FFはそのとき低下を示した．この時期に一致してA•Iの1への接近が認められた．図2は第2群に属する症例（症例7～10）の推移を示

図1．急性腎炎（1群）の経過

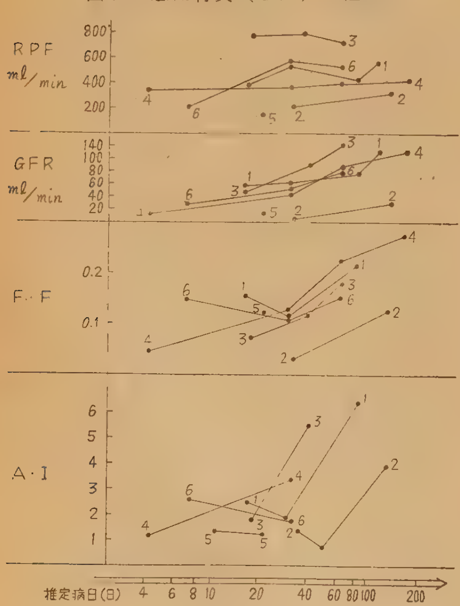



図2．急性腎炎（2群）の経過

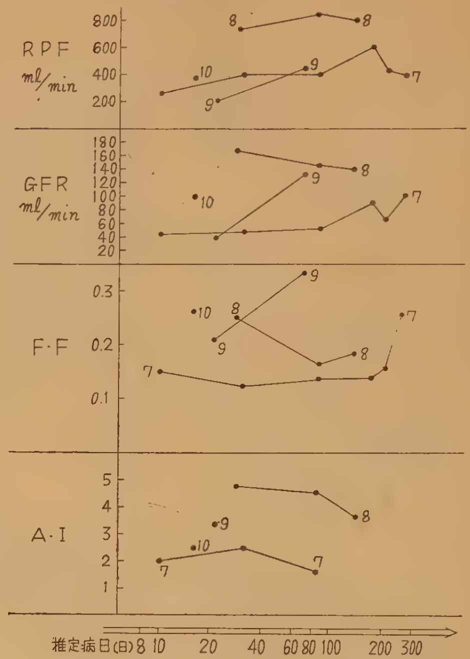



図3．急性腎炎（3群）の経過

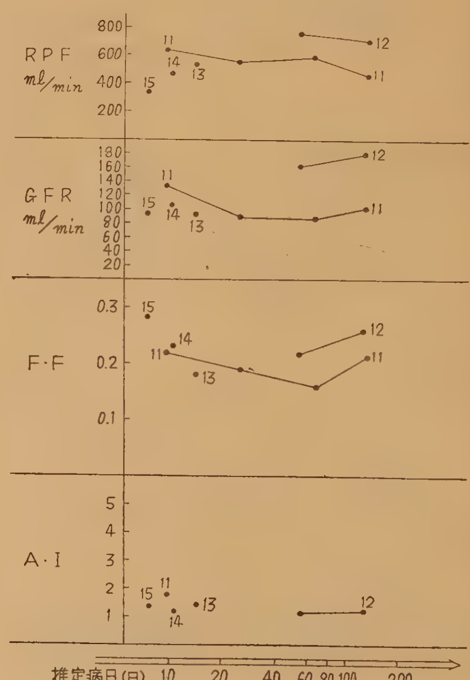


表4．急性腎炎極期における腎機能と臨床像

| 群 | 症例番号 | 推定病日 | 腎クリアランス | | | | A.I | 尿沈渣 | | | 血圧 | 残余窒素 | 尿蛋白 ‰ | 浮腫 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | RBF | RPF | GFR | FF | | 赤血球 | 白血球腎上皮細胞 | 円柱 | | | | |
| 第1群 | 1 | 29 | 758.5 | 377.2 | 59.5 | 0.11 | 1.89 | (卌) | (+) | (+) | 192/100 | 42 | 0.5 | (卄) |
| | 2 | 31 | 265.2 | 190.8 | 6.4 | 0.03 | 1.41 | (卄) | (卄) | (+) | 140/102 | 35 | 2.2 | (+) |
| | 3 | 17 | 1221.0 | 764.0 | 54.5 | 0.07 | 1.77 | (卌) | (+) | ø | 138/94 | 56 | 0.5 | (+) |
| | 4 | 4 | 505.0 | 343.4 | 13.1 | 0.04 | 1.26 | (+) | (+) | (卄) | 140/90 | 50 | 7.0 | (+) |
| | 5 | 20 | 202.0 | 137.8 | 16.3 | 0.12 | 1.34 | (卌) | (+) | (+) | 160/100 | 42 | 2.5 | (+) |
| | 6 | 30 | 331.0 | 205.0 | 29.0 | 0.10 | 1.82 | (卄) | (±) | (±) | 152/90 | 35 | 0.5 | (+) |
| 平均 | | | 574.1 | 334.7 | 29.8 | 0.078 | 1.58 | | | | 154/96 | 43.3 | 2.64 | |
| 第2群 | 7 | 10 | 383.9 | 265.4 | 40.4 | 0.15 | 2.09 | (卌) | (卌) | (+) | 160/90 | 102 | 1.0 | (卄) |
| | 8 | 19 | 1300.0 | 713.0 | 170.5 | 0.24 | 4.78 | (卄) | (卄) | (卄) | 134/88 | 31.5 | 20.0 | (+) |
| | 9 | 21 | 385.4 | 212.0 | 44.0 | 0.21 | 3.40 | (卌) | (+) | (±) | 120/88 | 40 | 1.5 | (+) |
| | 10 | 18 | 602.4 | 373.5 | 96.9 | 0.26 | 2.42 | (+) | (+) | ø | 134/88 | 32 | 0.7 | (−) |
| 平均 | | | 667.9 | 391.0 | 87.9 | 0.215 | 3.17 | | | | 137/89 | 51.4 | 5.8 | |
| 第3群 | 11 | 10 | 1137.1 | 631.0 | 137.1 | 0.22 | 1.75 | (卄) | (+) | ø | 132/102 | 27 | 1.0 | (卄) |
| | 12 | 56 | 1409.6 | 749.8 | 164.4 | 0.22 | 1.25 | (±) | (±) | ø | 130/76 | 30 | 0.7 | (±) |
| | 13 | 15 | 905.9 | 526.4 | 95.7 | 0.18 | 1.49 | (±) | (±) | ø | 118/72 | 30 | 0.8 | (−) |
| | 14 | 11 | 848.9 | 466.9 | 106.4 | 0.23 | 1.22 | (±) | (±) | ø | 124/78 | 28 | 0.3 | (−) |
| | 15 | 8 | 589.1 | 341.7 | 96.9 | 0.28 | 1.48 | (+) | (±) | ø | 130/86 | 29 | 1.0 | (−) |
| 平均 | | | 978.1 | 543.2 | 120.1 | 0.226 | 1.44 | | | | 127/83 | 28.8 | 0.76 | |

した．図に見られる如くＦＦは第１群で認められるような極端な低下は経過中認められず，Ａ•Ｉも一致して１に接近するのを認めない．図３は第３群に属する症例(症例11〜15)の推移を示した．図に見られるようにＦＦはあまり低下を示さず，かつ，Ａ•Ｉはかなり１への接近を認めた．

次に臨床所見との関係を見ると，腎炎に先行する感染は第１群では全てのものに認められた．ことに症例３，４の２例は猩紅熱発病後に起こつた腎炎である．第２群，第３群の症例では先行感染の認められない症例もあつた．嘔吐，頭痛等の症状は第１群の症例では顕著であり，第２群では症例７，９にはかなり明らかであつたが，その他の症例および第３群の症例では目立たなかつた．これらの症例の腎機能と臨床所見の概要を，臨床的の極期において比較すると表４の如くである．第１群では，ＧＦＲは 6.4〜59.5ml/min(平均29.8 ml/min）で，ＦＦは 0.03〜0.12（平均 0.078）であつた．

Ａ•Ｉは1.26〜1.89（平均1.58）で血清尿蛋白像のかなりの接近を認めた．この群ではいずれも肉眼的ないしは顕微鏡的血尿が目立ち，かなりの血圧の上昇，血中残余窒素の増加が認められた．尿蛋白は 0.5〜７‰（平均2.64‰）で，いずれの症例においても浮腫が見られた．

第２群の症例ではＲＰＦに較べてＧＦＲはあまり低下せず，ＦＦは0.24〜0.15（平均 0.215）であつた．Ａ•Ｉは2.09〜4.78（平均3.17）で血清尿蛋白像の接近は認められない．この群ではいずれの症例においても，第１群の症例と同様に肉眼的ないしは顕微鏡的血尿，白血球，腎上皮細胞，および円柱の増加が多くの例で認められた．血圧は第１群とくらべて低かつた．血中残余窒素は症例７の如く 102mg/dlまで上昇を示した例と症例８，10 の如く，正常値を示すものもあり一定の傾向がなかつた．尿蛋白は20‰〜 0.5‰で，第１群よりは一般に高値であつた．症例10を除き浮腫が認められた．第３群の症例では一般にクリアランス値はあまり低下を認めず，ＦＦは0.18〜0.28（平均 0.226）であつた．Ａ•Ｉは 1.22〜1.75（平均1.44）で血清尿蛋白像の接近を認めた．症例11を除き顕著な血尿を認めず，又全例に円柱を認めなかつた．血圧も症例11を除きおゝむね正常値で，血中残余窒素の増加はなく，尿蛋白は 0.3〜 1.0‰であつた．浮腫はほとんどの例で認めなかつた．

3.　小括

急性腎炎の経過を，腎血行動態の変動と血清尿蛋白像の接近度の変動との関係より３群に分類した．第１群においては経過中ＧＦＲ，ＦＦの下降

表5．慢性腎炎　腎機能

| 症例番号 | 氏名 | 年令 | 性 | 推定病日 | RBF ml/min | RPF ml/min | GFR ml/min | FF | TRR % | A.I | Cprot ml/min | Cprot/GFR | Uprot/GFR×100 mg/100ml |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | S T | 24 | M | 10月 | 627.0 | 458.0 | 81.0 | 0.18 | — | 4.26 | 0.0369 | 0.00046 | 5.73 |
| | | | | 1年2月 | 644.0 | 471.0 | 65.0 | 0.14 | 99.15 | 2.94 | 0.0201 | 0.00031 | 2.98 |
| | | | | 1年4月 | 657.0 | 417.0 | 71.0 | 0.18 | 94.50 | 3.31 | 0.0657 | 0.00092 | 7.65 |
| | | | | 1年8月 | 1008.0 | 656.0 | 54.5 | 0.09 | 98.52 | 2.47 | 0.0274 | 0.00051 | 3.59 |
| | | | | 1年10月 | 493.8 | 335.7 | 48.8 | 0.15 | 98.72 | 3.81 | 0.0394 | 0.00080 | 6.40 |
| | | | | 2年 | 411.8 | 267.7 | 45.6 | 0.17 | 95.59 | 2.43 | 0.0446 | 0.00097 | 6.05 |
| | | | | 2年10月 | 346.4 | 214.8 | 42.9 | 0.20 | 96.81 | 2.81 | 0.0195 | 0.00046 | 3.57 |
| | | | | 3年2月 | 155.8 | 101.6 | 17.9 | 0.18 | 94.69 | 2.54 | 0.0844 | 0.00472 | 35.1 |
| | | | | 3年3月 | 264.1 | 171.6 | 44.5 | 0.28 | 96.80 | 3.74 | 0.0156 | 0.00032 | 2.58 |
| | | | | 3年6月 | 281.5 | 179.4 | 14.1 | 0.08 | 93.58 | 1.99 | 0.0120 | 0.00085 | 6.02 |
| | | | | 3年7月 | 291.0 | 171.7 | 30.3 | 0.18 | 96.28 | 1.68 | 0.0195 | 0.00064 | 4.82 |
| | | | | 4年3月 | 34.7 | 25.0 | 14.5 | 0.58 | 92.12 | 1.25 | 0.0760 | 0.00524 | 35.9 |
| 17 | SnT | 24 | F | 8年 | 24.3 | 18.5 | 10.9 | 0.59 | — | 1.18 | 0.0375 | 0.00334 | 27.1 |
| | | | | 〃 | 20.9 | 16.8 | 4.3 | 0.26 | — | 1.08 | 0.0058 | 0.00135 | 10.5 |
| 18 | N.T | 21 | M | 18年 | 5.1 | 4.5 | 1.8 | 0.40 | — | 1.51 | 0.0117 | 0.00652 | 36.9 |
| 19 | T M | 19 | M | 4年 | 5.3 | 4.3 | 1.5 | 0.35 | — | 1.16 | 0.0053 | 0.00354 | 22.7 |
| 20 | K T | 53 | F | 1年 | 50.8 | 38.6 | 6.7 | 0.17 | 89.27 | 0.73 | 0.0070 | 0.00104 | 8.29 |
| 21 | I G | 38 | M | 1年 | 3.8 | 3.3 | 1.5 | 0.47 | — | 1.26 | 0.0073 | 0.00487 | 37.0 |
| 22 | I T | 56 | M | 3年 | 358.0 | 229.0 | 49.0 | 0.21 | — | 2.73 | 0.0088 | 0.00018 | 10.0 |
| | | | | 3年5月 | 322.0 | 219.0 | 17.2 | 0.08 | 94.75 | 2.63 | 0.0287 | 0.00167 | 109.0 |
| | | | | 3年8月 | 468.5 | 342.1 | 34.0 | 0.11 | 94.29 | 3.53 | 0.0022 | 0.00007 | 4.09 |
| 23 | S S | 15 | F | 5月 | 912.8 | 556.9 | 146.1 | 0.26 | 99.08 | 3.79 | 0.0080 | 0.00005 | 0.351 |
| | | | | 6月 | 836.5 | 493.6 | 161.5 | 0.33 | 98.82 | 2.83 | 0.0005 | 0.00003 | 0.023 |
| 24 | A E | 28 | M | 1年 | 723.5 | 446.6 | 101.2 | 0.23 | 99.23 | 2.46 | 0.0001 | — | 0.010 |
| | | | | 2年 | 1192.5 | 559.3 | 158.8 | 0.27 | 99.42 | — | 0.0005 | — | — |
| 25 | S M | 19 | F | 2年 | 240.3 | 168.3 | 62.5 | 0.37 | 94.45 | 2.36 | 0.0006 | 0.00001 | 0.067 |
| 26 | O E | 30 | M | 2年 | 1303.7 | 795.3 | 113.8 | 0.14 | 98.24 | 1.42 | 0.0057 | 0.00005 | 0.39 |
| 27 | MYM | 26 | F | 1年 | 940.7 | 546.6 | 130.7 | 0.22 | 99.38 | 1.33 | 0.0037 | 0.00003 | 0.207 |
| | | | | 1年2月 | 1590.9 | 928.8 | 175.2 | 0.18 | 99.49 | 1.27 | 0.0020 | 0.00001 | 0.080 |
| | | | | 1年5月 | 980.1 | 578.3 | 153.7 | 0.27 | 99.28 | — | — | — | — |

表6．慢性腎炎　蛋白像

| 症例番号 | 推定病日 | 血漿蛋白像 % | | | | | | 尿蛋白像 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | T.P (g/dl) | Alb | α | β | ϕ | γ | T.P (g/dl) | Alb | α | β | ϕ | γ |
| 16 | 10月 | 5.80 | 47.3 | 20.2 | 12.6 | 11.6 | 8.3 | 0.28 | 83.0 | 3.0 | 7.0 | — | 7.0 |
| | 1年2月 | 6.20 | 51.5 | 14.5 | 12.7 | 12.4 | 8.9 | 0.10 | 80.6 | 3.5 | 9.0 | — | 6.9 |
| | 1年4月 | 6.34 | 54.0 | 15.9 | 11.2 | 8.6 | 10.3 | 0.40 | 82.7 | 5.0 | 6.6 | — | 5.5 |
| | 1年8月 | 6.40 | 57.8 | 12.2 | 14.0 | 4.6 | 11.4 | 0.13 | 79.2 | 4.2 | 9.3 | — | 7.3 |
| | 1年10月 | 7.42 | 55.2 | 12.4 | 11.0 | 9.4 | 12.0 | 0.20 | 86.5 | 4.1 | 6.0 | — | 4.4 |
| | 2年 | 6.18 | 55.5 | 12.8 | 11.1 | 9.1 | 11.5 | 0.22 | 77.6 | 6.1 | 9.5 | — | 6.8 |
| | 2年10月 | 7.85 | 61.2 | 11.1 | 7.9 | 8.3 | 11.5 | 0.20 | 84.9 | 5.3 | 4.9 | — | 4.9 |
| | 3年2月 | 7.40 | 57.5 | 13.2 | 9.4 | 7.7 | 12.2 | 0.50 | 80.5 | 5.1 | 7.4 | — | 7.0 |
| | 3年3月 | 7.40 | 59.1 | 11.9 | 9.7 | 7.1 | 12.2 | 0.10 | 86.8 | 2.6 | 5.0 | — | 5.6 |
| | 3年6月 | 7.10 | 62.5 | 9.9 | 8.5 | 4.7 | 14.4 | 0.12 | 79.1 | 6.1 | 6.1 | — | 8.7 |
| | 3年7月 | 7.50 | 60.0 | 11.3 | 7.3 | 8.7 | 12.7 | 0.15 | 76.4 | 9.5 | 6.5 | — | 7.5 |
| | 4年3月 | 6.50 | 61.3 | 7.1 | 9.1 | 9.8 | 12.7 | −0.50 | 72.4 | 11.1 | 8.8 | — | 7.7 |
| 17 | 8年 | 7.90 | 55.5 | 12.1 | 9.1 | 7.6 | 15.7 | 0.25 | 64.2 | 7.1 | 12.3 | — | 16.4 |
| | 8年 | 7.71 | 53.4 | 11.3 | 8.4 | 10.3 | 16.3 | 0.10 | 61.2 | 5.0 | 14.0 | — | 19.8 |
| 18 | 18年 | 5.70 | 54.7 | 12.2 | 12.3 | 11.5 | 9.3 | 0.20 | 71.0 | 4.2 | 13.1 | 5.0 | 6.7 |
| 19 | 4年 | 6.40 | 55.8 | 9.5 | 11.8 | 10.8 | 12.1 | 0.07 | 65.4 | 14.1 | 10.7 | — | 8.8 |
| 20 | 1年 | 8.0 | 36.2 | 9.1 | 7.8 | 11.0 | 35.9 | 0.20 | 33.3 | 14.9 | 14.5 | — | 37.3 |
| 21 | 1年 | 7.61 | 51.4 | 13.5 | 10.6 | 12.7 | 11.8 | 0.18 | 64.0 | 7.8 | 8.8 | 4.5 | 14.9 |
| 22 | 3年 | 5.69 | 51.8 | 10.3 | 13.4 | 10.5 | 14.0 | 0.60 | 74.0 | 5.7 | 6.4 | 6.4 | 7.5 |
| | 3年5月 | 6.55 | 49.5 | 10.2 | 17.9 | 8.1 | 14.3 | 3.0 | 70.6 | 5.8 | 5.8 | 6.4 | 11.4 |
| | 3年8月 | 6.27 | 53.5 | 8.2 | 14.4 | 8.6 | 15.3 | 0.20 | 78.0 | 4.2 | 4.2 | 6.4 | 7.2 |
| 23 | 5月 | 6.0 | 54.8 | 11.3 | 12.1 | 9.4 | 12.4 | 0.10 | 84.9 | 2.5 | 6.8 | — | 5.8 |
| | 6月 | 7.61 | 57.7 | 10.4 | 11.9 | 7.5 | 12.5 | 0.03 | 79.7 | 7.7 | 5.9 | — | 6.7 |
| 24 | 1年 | 8.50 | 37.7 | 11.0 | 9.7 | 11.4 | 30.2 | 0.01 | 64.5 | 10.3 | 10.5 | — | 14.7 |
| | 2年 | 8.20 | 57.2 | 9.4 | 9.3 | 7.4 | 16.7 | (±) | — | — | — | — | — |
| 25 | 2年 | 7.30 | 56.5 | 20.3 | 6.4 | 5.3 | 11.5 | 0.10 | 77.8 | 8.5 | 7.5 | — | 6.2 |
| 26 | 2年 | 7.25 | 53.9 | 7.3 | 11.7 | 6.2 | 20.9 | 0.05 | 65.8 | 4.4 | 12.3 | — | 12.5 |
| 27 | 1年 | 7.30 | 55.6 | 8.1 | 12.9 | 7.9 | 13.7 | 0.30 | 66.9 | 11.1 | 14.2 | — | 7.8 |
| | 1年2月 | 7.00 | 50.3 | 12.5 | 12.3 | 7.1 | 17.8 | 0.20 | 59.9 | 9.8 | 16.0 | — | 14.3 |
| | 1年5月 | — | — | — | — | — | — | ϕ | — | — | — | — | — |

を認め，その時期に一致して血清尿蛋白像の接近を認めた．第2群においては経過中FFは低下せず，血清尿蛋白像はそれに一致して接近を認めなかつた．第3群では経過中FFは低下せず，しかも血清尿蛋白像は接近を認め，両者の間に関連を認めなかつた．臨床的には第1群では血尿，血圧上昇，及び全身症状がかなり目立つた．第3群では一般に臨床症状は軽かつた．

3）慢性腎炎

1. 被検症例

この項で取扱つた慢性腎炎は，腎炎発症後4カ月以上を経過してはじめて検査を開始したもので，経過中ネフローゼ症状を呈したものは除外した．

2. 成績

腎機能の概要は表5に示した．血漿及び尿蛋白像は表6に示した．一般臨床検査成績の概要は表7に示した．症例16～21の6例は死後の剖検によつて慢性糸球体腎炎を確認したものである．図4はこのうち症例16についての腎クリアランス値，A・I，$U_{pro}$/GFR の推移を示した．この例では入院観察期間は3年以上に及んだが，GFR，FF

表7．慢性腎炎　臨床像

| 症例番号 | 推定病日 | 血圧 mmHg | 尿蛋白 ‰ | Addis値(X104) 赤血球 | 白血球及上皮細胞 | 円柱 | 残余窒素 mg/dL | 眼底 (K-W) | 尿最高比重 | 浮腫 | 転帰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 10月 | 144/100 | 2.8 | 640 | 40 | 20 | 42.0 | O.B | 1032 | (+) | 死亡 |
| | 1年2月 | 150/90 | 1.0 | 800 | 240 | ϕ | 44.0 | O.B | 1024 | (+) | |
| | 1年4月 | 142/100 | 4.0 | 6200 | 200 | 400 | 42.0 | I | 1022 | (−) | |
| | 1年8月 | 144/86 | 1.3 | 300 | (±) | 225 | 20.0 | I | 1022 | (−) | |
| | 1年10月 | 154/100 | 2.0 | 165 | 11 | ϕ | 52.5 | I | 1020 | (−) | |
| | 2年 | 132/92 | 2.2 | 80 | 400 | ϕ | 21.0 | I | 1020 | (−) | |
| | 2年10月 | 170/110 | 2.0 | 20800 | 520 | ϕ | 42.0 | I | 1018 | (−) | |
| | 3年2月 | 130/70 | 5.0 | 2560 | 1280 | ϕ | 39.0 | I | 1018 | (−) | |
| | 3年3月 | 140/78 | 1.0 | 15 | 15 | ϕ | 45.0 | I | 1014 | (−) | |
| | 3年6月 | 140/100 | 1.2 | 300 | (±) | ϕ | 41.0 | II | 1013 | (−) | |
| | 3年7月 | 140/100 | 1.5 | 16 | (±) | ϕ | 44.0 | II | 1016 | (−) | |
| | 4年3月 | 250/140 | 5.0 | 1450 | 90 | 135 | 111.0 | IV | 1012 | (+) | |
| 17 | 8年 | 150/100 | 2.5 | 38000 | 300 | ϕ | 108.0 | IV | 1016 | (−) | 死亡 |
| | 〃 | 180/116 | 1.0 | 7500 | 2500 | ϕ | 168.0 | IV | 1012 | (+) | |
| 18 | 18年 | 155/100 | 2.0 | 120 | 150 | ϕ | 284.0 | IV | 1011 | (+) | 死亡 |
| 19 | 4年 | 148/90 | 0.7 | 75 | 13 | 25 | 164.0 | IV | 1011 | (+) | 死亡 |
| 20 | 1年 | 152/68 | 2.0 | 160 | (+) | ϕ | 81.5 | IV | 1012 | (−) | 死亡 |
| 21 | 1年 | 174/88 | 1.8 | 240 | 24 | 12 | 227.0 | IV | 1014 | (+) | 死亡 |
| 22 | 3年 | 200/90 | 6.0 | 90 | 45 | 5 | 46.0 | IV | 1013 | (++) | 不明 |
| | 3年5月 | 180/100 | 30.0 | 900 | 4200 | 900 | 59.5 | IV | 1012 | (++) | |
| | 3年8月 | 160/88 | 2.0 | 180 | 90 | 45 | 50.0 | IV | 1012 | (+) | |
| 23 | 5月 | 120/70 | 1.0 | ∞ | (+) | ϕ | 27.0 | O.B | 1025 | (−) | 軽快 |
| | 6月 | 130/60 | 0.3 | 80 | 8 | ϕ | 28.0 | | 1030 | (−) | |
| 24 | 1年 | 130/72 | 0.1 | 60 | (±) | ϕ | 30.0 | O.B | 1030 | (±) | 軽快 |
| | 2年 | 140/68 | ± | 80 | (±) | ϕ | 28.0 | | 1028 | (±) | |
| 25 | 2年 | 140/80 | 1.0 | 300 | 60 | 120 | 34.0 | O.B | 1019 | (±) | 軽快 |
| 26 | 2年 | 120/70 | 0.5 | 60 | 90 | ϕ | 32.0 | O.B | 1025 | (−) | 軽快 |
| 27 | 1年 | 140/90 | ɔ0 | 40 | (±) | ϕ | 30.0 | O.B | 1030 | (−) | 軽快 |
| | 1年2月 | 126/90 | 2.0 | 120 | (±) | 30 | 23.0 | | 1031 | (−) | |
| | 1年5月 | 146/80 | (±) | 4500 | 270 | ϕ | 22.0 | | 1030 | (−) | |

の推移と A・I の推移は末期を除いて比較的に相関が認められた．すなわち，GFR，FFの低下を示す時期には，血清尿蛋白像の接近傾向が認められた．しかし経過とゝもにクリアランス値は漸次低下を示し，GFR14.5ml/min，RPF 25.0 ml/min で，FF は 0.58を示した．すなわち，FFと血清尿蛋白像の間には関連が認められなくなつた．臨床的には，観察初期では尿濃縮力は正常に近く，眼底所見にもほとんど変化がなかつたが，末期には血圧の上昇，濃縮力の減退，網膜炎

図4．慢性糸球体腎炎（症例16）の経過

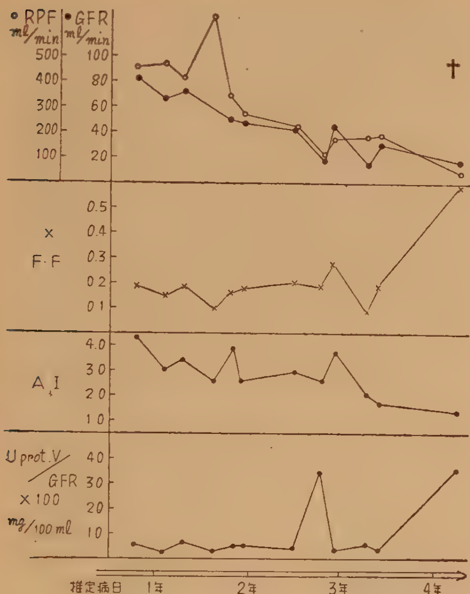



図5．慢性糸球体腎炎末期

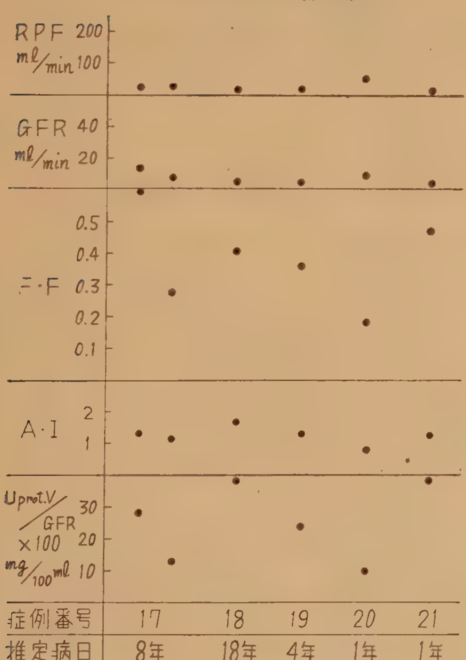



図6．慢性腎炎

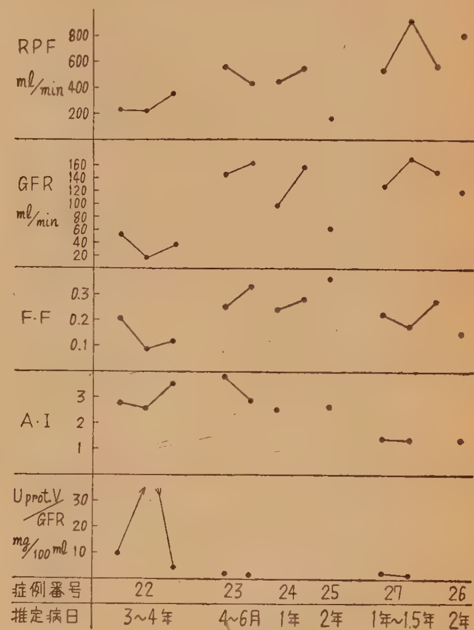
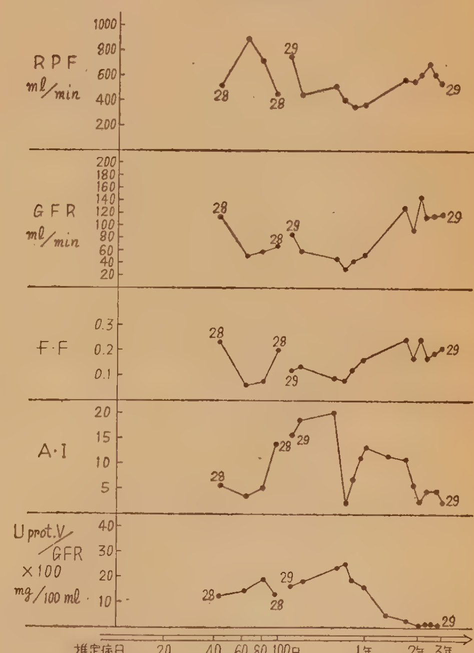


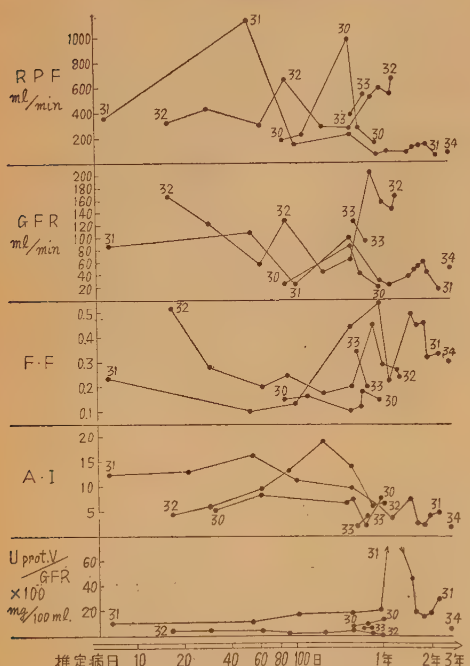

図7．ネフローゼ症候群（1）の経過




が顕著であり，又，残余窒素の上昇も目立つた．

図5は症例17〜21の5例についてのクリアランス値，A・I，$U_{prot}$ V/GFR の関係を示した．これらの症例はいずれも末期に検査を行なつた例である．RPF，GFRともに低値を示し（RPF

図8．ネフローゼ症候群 (2) の経過




38.6～ 3.5ml/min, GFR 10.5～ 1.5ml/min), ＦＦはおゝむね高値であつた（ＦＦ0.18～0.59, 平均0.37). 血清尿蛋白像は非常に接近を示した（Ａ・Ｉ0.73～1.26平均1.15). すなわち，両者の間には関連が認められなかつた．

以上剖検によつて糸球体腎炎を確認したものについて述べたが，それ以外の例については図６に示した．症例22では観察中ＧＦＲ，ＦＦの低下の時期に，Ａ•Ｉは１に接近するのを認めた． 又その時期に $U_{prot}$ V/GFR の上昇がみられた．その他の例ではこの関係がみられなかつた．症例22では臨床的には，血圧の上昇，かなりの蛋白尿，血中残余窒素の増加，網膜炎が認められたが，他の症例では臨床症状は比較的に軽かつた．

3. 小括

長期にわたつて経過を観察し，死後の剖検によつて慢性糸球体腎炎を確認した１例では，末期を除いてＧＦＲ，ＦＦの変動と血清尿蛋白像の接近度の変動は病日の推移においてよく関連を示した．慢性糸球体腎炎末期においてはＦＦは高値を示し，血清尿蛋白像は接近を示し，両者の間には関連が認められなかつた．

表８．ネフローゼ症候群　腎機能

| 症例番号 | 氏名 | 年令 | 性 | 推定病日 | RBF ml/min | RPF ml/min | GFR ml/min | FF | TRR % | A·T | Cprot. ml/min | Cprot/GFR | UprotV/GFR×100 mg/100 mL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | K.Y | 34 | M | 45 | 899.0 | 494.2 | 111.8 | 0.23 | 99.18 | 5.63 | 0.2930 | 0.00262 | 11.6 |
| | | | | 65 | 1875.0 | 853.3 | 55.2 | 0.07 | 95.71 | 3.81 | 0.1720 | 0.00311 | 14.9 |
| | | | | 81 | 1149.3 | 701.1 | 58.3 | 0.08 | 98.09 | 5.12 | 0.1980 | 0.00550 | 19.8 |
| | | | | 100 | 710.0 | 440.4 | 70.5 | 0.16 | 98.75 | 13.8 | 0.2740 | 0.00388 | 11.9 |
| 29 | S.K | 21 | F | 120 | 1202.3 | 721.4 | 82.8 | 0.12 | 97.91 | 15.6 | 0.2940 | 0.00355 | 15.8 |
| | | | | 180 | 690.1 | 727.9 | 59.1 | 0.14 | 97.18 | 18.4 | 0.1172 | 0.00198 | 17.6 |
| | | | | 240 | 806.4 | 499.8 | 44.1 | 0.09 | 97.15 | 20.3 | 0.1860 | 0.00421 | 23.6 |
| | | | | 270 | 601.6 | 390.6 | 36.8 | 0.09 | 96.81 | 1.91 | 0.1760 | 0.00478 | 25.7 |
| | | | | 300 | 516.9 | 336.0 | 50.4 | 0.13 | 95.30 | 9.95 | 0.1695 | 0.00337 | 18.8 |
| | | | | 330 | — | — | — | — | — | 12.2 | 0.1130 | — | — |
| | | | | 360 | 555.5 | 361.2 | 60.9 | 0.17 | 98.35 | 13.3 | 0.1450 | 0.00238 | 16.2 |
| | | | | 480 | — | — | — | — | — | 10.5 | 0.0574 | — | — |
| | | | | 630 | 1006.7 | 544.7 | 129.2 | 0.24 | 99.13 | 10.5 | 0.0958 | 0.00074 | 5.04 |
| | | | | 730 | 1078.4 | 539.3 | 91.6 | 0.17 | 97.31 | 5.17 | 0.0414 | 0.00045 | 3.19 |
| | | | | 760 | 1059.3 | 593.3 | 147.8 | 0.25 | 96.36 | 2.48 | 0.0229 | 0.00016 | 1.24 |
| | | | | 880 | 1128.7 | 667.2 | 117.6 | 0.18 | 98.80 | 4.26 | 0.0141 | 0.00008 | 0.932 |
| | | | | 960 | 985.6 | 581.5 | 114.1 | 0.20 | 99.00 | 4.69 | 0.0150 | 0.00013 | 1.02 |
| | | | | 1080 | 855.6 | 539.1 | 118.7 | 0.22 | 98.94 | 2.50 | 0.0048 | 0.00004 | 0.308 |
| 30 | Ss.K | 26 | M | 30 | — | — | — | — | — | 5.13 | 0.1360 | — | — |
| | | | | 60 | — | — | — | — | — | 8.15 | 0.2270 | — | — |
| | | | | 90 | 254.9 | 160.7 | 25.7 | 0.16 | — | — | — | — | — |
| | | | | 120 | 299.3 | 210.0 | 34.3 | 0.16 | — | — | — | — | — |
| | | | | 180 | — | — | — | — | — | 6.75 | 0.0489 | — | — |
| | | | | 240 | 1295.7 | 958.7 | 83.0 | 0.09 | — | 7.23 | 0.0458 | 0.00055 | 6.70 |
| | | | | 250 | 1182.3 | 804.3 | 79.8 | 0.10 | — | — | — | — | — |
| | | | | 270 | 325.0 | 226.8 | 41.0 | 0.18 | 97.94 | 2.51 | 0.0632 | 0.00155 | 8.03 |
| | | | | 330 | 252.0 | 174.3 | 22.1 | 0.13 | 97.82 | 7.11 | 0.1250 | 0.00565 | 12.4 |
| 31 | S.H | 30 | M | 7 | 721.4 | 353.9 | 84.0 | 0.24 | 99.02 | 12.5 | 0.1358 | 0.00162 | 10.8 |
| | | | | 22 | — | — | — | — | — | 13.1 | 0.1621 | — | — |
| | | | | 55 | 2091.3 | 1103.6 | 107.1 | 0.10 | 98.50 | 16.8 | 0.1932 | 0.00118 | 10.5 |
| | | | | 107 | 270.9 | 170.1 | 24.2 | 0.14 | 90.69 | 11.1 | 0.0657 | 0.00027 | 18.1 |
| | | | | 247 | 302.4 | 212.1 | 44.5 | 0.45 | 99.49 | 9.58 | 0.2810 | 0.00299 | 18.9 |
| | | | | 360 | 105.8 | 65.7 | 35.3 | 0.54 | 98.90 | 6.20 | 0.1074 | 0.00302 | 21.4 |
| | | | | 407 | 124.6 | 86.6 | 18.2 | 0.21 | 96.23 | 3.99 | 0.2910 | 0.01599 | 111.0 |
| | | | | 553 | 101.3 | 77.1 | 37.7 | 0.48 | 96.11 | 7.92 | 0.3170 | 0.00842 | 45.3 |
| | | | | 601 | 140.8 | 105.0 | 46.4 | 0.44 | 96.69 | 2.53 | 0.1510 | 0.00326 | 19.9 |
| | | | | 655 | 199.4 | 133.6 | 59.3 | 0.44 | 98.65 | 2.39 | 0.1045 | 0.00277 | 16.6 |
| | | | | 650 | 198.1 | 130.6 | 40.2 | 0.31 | 96.44 | 3.82 | 0.1379 | 0.00344 | 16.8 |
| | | | | 840 | 86.4 | 54.3 | 67.2 | 0.32 | 94.94 | 4.48 | 0.0604 | 0.00374 | 25.9 |
| 32 | Sa.K | 18 | F | 17 | 505.0 | 303.0 | 163.4 | 0.50 | 99.57 | 4.39 | 0.0170 | 0.00010 | 5.10 |
| | | | | 30 | 740.5 | 422.1 | 119.5 | 0.29 | 99.40 | 5.98 | 0.0094 | 0.00008 | 4.66 |
| | | | | 54 | 475.8 | 285.5 | 55.1 | 0.20 | 98.70 | 9.85 | 0.0440 | 0.00078 | 4.53 |
| | | | | 96 | 1058.5 | 656.3 | 154.3 | 0.24 | 99.53 | 13.3 | 0.0423 | 0.00027 | 1.78 |
| | | | | 154 | 454.9 | 286.6 | 48.5 | 0.17 | 98.30 | 19.2 | 0.0113 | 0.00023 | 1.42 |
| | | | | 250 | 634.6 | 350.2 | 68.2 | 0.20 | 98.11 | 14.3 | 0.1300 | 0.00191 | 6.96 |
| | | | | 320 | 795.3 | 509.0 | 227.0 | 0.45 | 99.46 | 6.27 | 0.0850 | 0.00037 | 3.07 |
| | | | | 382 | 902.5 | 585.5 | 156.5 | 0.29 | 99.27 | 6.43 | 0.0250 | 0.00016 | 1.07 |
| | | | | 430 | 859.7 | 533.0 | 145.7 | 0.27 | 99.01 | — | — | — | — |
| | | | | 441 | 1125.5 | 675.3 | 163.3 | 0.24 | 99.38 | — | — | — | — |
| 33 | K.S | 21 | F | 270 | 466.4 | 359.1 | 124.0 | 0.34 | 99.04 | 2.18 | 0.1184 | 0.00095 | 4.49 |
| | | | | 300 | 678.6 | 508.9 | 95.1 | 0.19 | 98.16 | 3.55 | 0.0445 | 0.00078 | 4.38 |
| 34 | I.S | 38 | M | 1000 | 82.3 | 54.0 | 16.3 | 0.30 | 92.13 | 0.85 | 0.0170 | 0.00100 | 5.66 |

4) ネフローゼ症候群

1. 被検症例

本項で取扱つたネフローゼ症候群は，経過中主として低蛋白血症，低アルブミン血症，高度の浮腫，高度の蛋白尿及び高コレステロール血症の認められたものを対象として，又，こゝではネフローゼ症候群より慢性腎炎に移行した症例，治癒に向つた症例も含めて取扱つた．

2. 成績

腎機能の概要は表８に示した．血漿及び尿蛋白像は表９に示した．一般臨床検査成績の概要は表10に示した．浮腫，蛋白尿を発見した日をもつて一応病日を算定した．これらの中から腎クリアランス値並びにＡ•Ｉの関係より，(1) ネフローゼ症候群の観察期間のある時期にＧＦＲ，ＦＦの低下を認め， ほとんど同時期にＡ•Ｉは１に接近

表9．ネフローゼ症候群　蛋白像

| 症例番号 | 推定病日 | 血漿蛋白像(%) T.P(g/dl) | Alb | α | β | φ | γ | 尿蛋白像(%) T.P(g/dl) | Alb | α | β | φ | γ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 45 | 5.0 | 20.2 | 59.1 | | 12.1 | 8.7 | 1.8 | 74.1 | 11.1 | 10.6 | — | 4.2 |
| | 65 | 4.8 | 26.0 | 51.2 | | 10.6 | 11.6 | 0.85 | 61.2 | 9.6 | 15.0 | — | 14.2 |
| | 81 | 5.1 | 17.5 | 64.7 | | 10.9 | 6.9 | 1.0 | 55.8 | 17.5 | 18.3 | — | 8.4 |
| | 100 | 5.2 | 11.4 | 49.9 | | 17.6 | 21.1 | 0.52 | 69.0 | 8.5 | 12.5 | — | 10.0 |
| 29 | 120 | 5.38 | 22.4 | 41.4 | 11.9 | 14.7 | 9.1 | 1.8 | 84.9 | 2.2 | 9.1 | — | 3.8 |
| | 180 | 5.11 | 12.8 | 38.0 | 24.6 | 17.9 | 6.7 | 2.0 | 77.3 | 7.8 | 7.8 | — | 7.1 |
| | 240 | 5.60 | 8.5 | 55.3 | 8.5 | 14.2 | 13.5 | 1.2 | 69.1 | 9.0 | 8.6 | 2.8 | 10.5 |
| | 270 | 5.36 | 33.8 | 11.7 | 32.2 | 16.6 | 5.7 | 0.8 | 56.6 | 18.3 | 12.6 | 4.8 | 7.7 |
| | 300 | 5.58 | 17.2 | 51.7 | 8.7 | 14.8 | 7.6 | 0.8 | 67.6 | 7.2 | 12.3 | — | 12.9 |
| | 330 | 6.34 | 15.0 | 43.2 | 16.3 | 17.0 | 8.5 | 0.8 | 72.8 | 3.7 | 10.0 | — | 13.5 |
| | 360 | 6.48 | 20.2 | 43.9 | 12.7 | 17.0 | 6.2 | 0.8 | 73.7 | 12.5 | 8.1 | — | 5.7 |
| | 480 | 6.77 | 33.4 | 43.5 | | 14.6 | 8.5 | 0.8 | 87.2 | 2.3 | 7.7 | — | 2.8 |
| | 630 | 6.50 | 29.4 | 24.8 | 15.6 | 15.8 | 14.4 | 0.3 | 84.9 | 7.6 | 2.7 | — | 4.9 |
| | 730 | 6.70 | 47.0 | 11.3 | 15.0 | 12.0 | 14.7 | 0.5 | 85.5 | 7.3 | 3.5 | — | 3.7 |
| | 760 | 7.60 | 56.1 | 9.7 | 18.1 | 7.8 | 12.7 | 0.25 | 79.4 | 7.1 | 5.0 | — | 8.5 |
| | 880 | 7.40 | 48.7 | 9.8 | 14.2 | 9.0 | 18.3 | 0.25 | 84.9 | 6.6 | 3.9 | — | 4.9 |
| | 960 | 6.90 | 51.8 | 8.9 | 14.2 | 7.9 | 17.3 | 0.12 | 85.8 | 3.5 | 7.0 | — | 3.7 |
| | 1080 | 7.40 | 57.1 | 8.9 | 11.2 | 7.2 | 15.6 | 0.05 | 79.8 | 7.6 | 5.2 | — | 7.4 |
| 30 | 30 | 5.50 | 24.6 | 19.3 | 28.2 | 14.1 | 13.8 | 6.0 | 64.2 | 11.0 | 14.0 | — | 10.8 |
| | 60 | 5.50 | 21.5 | 28.4 | 23.1 | 16.6 | 10.4 | 2.0 | 73.9 | 9.6 | 6.0 | — | 10.5 |
| | 90 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 120 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 180 | 6.81 | 40.0 | 15.8 | 18.8 | 12.5 | 12.9 | 0.6 | 85.0 | 3.1 | 6.2 | — | 5.7 |
| | 240 | 5.94 | 44.2 | 17.3 | 16.9 | 11.0 | 10.6 | 0.2 | 87.7 | 1.5 | 5.2 | — | 5.6 |
| | 250 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 270 | 4.97 | 30.7 | 49.0 | | 13.0 | 7.3 | 0.9 | 57.8 | 14.8 | 13.0 | — | 14.4 |
| | 330 | 5.54 | 22.7 | 31.2 | 22.1 | 15.4 | 8.6 | 2.0 | 72.1 | 7.8 | 7.8 | — | 12.3 |
| 31 | 7 | 6.38 | 22.1 | 40.4 | 14.5 | 17.9 | 5.1 | 2.5 | 82.2 | 2.6 | 9.3 | — | 5.9 |
| | 22 | 4.83 | 16.1 | 61.9 | | 15.8 | 6.2 | 2.5 | 75.5 | 3.7 | 10.2 | — | 10.6 |
| | 55 | 5.60 | 15.8 | 61.0 | | 17.7 | 5.5 | 1.2 | 80.0 | 4.6 | 9.4 | — | 6.0 |
| | 107 | 6.32 | 14.6 | 62.8 | | 14.7 | 7.9 | 1.5 | 69.6 | 8.4 | 12.3 | — | 9.7 |
| | 247 | 6.0 | 17.0 | 63.3 | | 12.9 | 6.8 | 2.7 | 69.8 | 11.0 | 11.6 | — | 7.6 |
| | 360 | 6.7 | 18.2 | 66.2 | | 10.6 | 5.0 | 0.9 | 61.4 | 9.4 | 16.4 | — | 12.8 |
| | 467 | 6.6 | 19.9 | 21.7 | 33.7 | 18.9 | 6.6 | 2.7 | 60.8 | 8.9 | 15.8 | — | 14.5 |
| | 553 | 5.1 | 19.9 | 58.5 | | 14.8 | 5.1 | 1.8 | 70.7 | 11.0 | 5.5 | — | 12.8 |
| | 601 | 5.9 | 32.5 | 25.3 | 20.2 | 11.6 | 5.9 | 0.8 | 62.5 | 8.1 | 12.4 | — | 17.8 |
| | 655 | 5.7 | 25.2 | 47.5 | | 16.1 | 5.7 | 0.9 | 71.6 | 5.9 | 10.5 | — | 20.0 |
| | 680 | 5.9 | 35.5 | 31.0 | 16.1 | 4.6 | 5.9 | 0.9 | 76.3 | 7.9 | 10.9 | — | 4.9 |
| | 840 | 6.9 | 54.3 | 9.5 | 12.6 | 7.1 | 16.5 | 0.7 | 86.4 | 7.9 | 1.9 | — | 3.3 |
| 32 | 17 | 4.9 | 29.9 | 43.3 | | 16.0 | 10.7 | 0.1 | 66.7 | 13.0 | 13.8 | — | 6.5 |
| | 30 | 5.8 | 25.8 | 28.9 | 18.0 | 15.3 | 12.0 | 0.1 | 72.4 | 11.3 | 10.3 | — | 6.0 |
| | 54 | 5.7 | 24.2 | 49.0 | | 20.6 | 6.2 | 0.4 | 82.1 | 10.4 | 4.5 | — | 3.0 |
| | 96 | 7.2 | 28.3 | 52.0 | | 12.5 | 7.2 | 0.4 | 86.4 | 7.8 | 2.9 | — | 2.9 |
| | 154 | 6.1 | 18.3 | 57.3 | | 20.1 | 4.3 | 0.5 | 82.0 | 8.4 | 4.8 | — | 4.8 |
| | 250 | 6.1 | 15.6 | 64.2 | | 13.4 | 6.8 | 1.5 | 78.8 | 7.9 | 10.3 | — | 6.0 |
| | 320 | 6.5 | 42.8 | 10.2 | 23.6 | 9.2 | 14.2 | 0.5 | 84.9 | 6.5 | 3.2 | — | 5.4 |
| | 382 | 6.6 | 44.3 | 15.5 | 14.4 | 10.0 | 15.8 | 0.6 | 86.2 | 2.5 | 6.4 | — | 4.9 |
| | 430 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 441 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 33 | 270 | 4.7 | 39.5 | 20.7 | 16.4 | 12.5 | 10.9 | 0.8 | 64.2 | 9.0 | 15.7 | — | 11.0 |
| | 300 | 5.6 | 42.6 | 17.4 | 19.0 | 11.5 | 9.5 | 0.6 | 76.7 | 6.0 | 10.8 | — | 6.5 |
| 34 | 900 | 5.27 | 40.8 | 19.2 | 13.5 | 11.6 | 14.9 | 0.9 | 63.8 | 8.7 | 11.0 | — | 16.9 |

表10．ネフローゼ症候群　臨床像

| 症例番号 | 推定病日 | 血圧 mmHg | 尿蛋白 ‰ | Addis値(X10⁴) 赤血球 | 白血球及上皮細胞 | 円柱 | 残余窒素 mg/dl | コレステロール mg/dl | 尿最高比重 | 浮腫 | 転帰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 45 | 120/80 | 18.0 | 660 | 950 | 800 | 22.0 | — | 1024 | (++) | 未治 |
| | 65 | 124/90 | 8.5 | 2000 | 60 | φ | 25.0 | — | 1014 | (++) | |
| | 81 | 124/90 | 10.0 | 70 | 70 | φ | 32.0 | 671.0 | 1020 | (++) | |
| | 100 | 130/88 | 5.2 | 55 | 110 | φ | 24.0 | 699.0 | 1026 | (+++) | |
| 29 | 120 | 152/80 | 18.0 | 0.8 | 0.8 | 1.5 | 24.5 | — | 1030 | (++) | 軽快 |
| | 180 | 150/110 | 20.0 | 6000 | 40 | 150 | 31.5 | — | 1023 | (++) | |
| | 240 | 142/70 | 12.0 | 3600 | 120 | 200 | 34.1 | — | 1018 | (++) | |
| | 270 | 130/110 | 8.0 | 80 | 60 | ± | 28.0 | — | 1021 | (++) | |
| | 300 | 130/90 | 8.0 | 60 | 120 | φ | 18.0 | — | 1016 | (++) | |
| | 330 | 128/80 | 8.0 | 45 | 90 | φ | 22.0 | — | 1016 | (+) | |
| | 360 | 120/72 | 8.0 | 1300 | 52 | φ | 27.6 | 463.0 | 1022 | (+) | |
| | 480 | 130/76 | 8.0 | 45 | 95 | φ | 29.0 | 362.0 | 1032 | (±) | |
| | 630 | 126/60 | 3.0 | 60 | 30 | φ | 24.0 | 346.0 | 1033 | (±) | |
| | 730 | 128/66 | 5.0 | 520 | 400 | 160 | 29.0 | 396.0 | 1028 | ( ) | |
| | 760 | 130/60 | 2.5 | 400 | 40 | 150 | 25.0 | 332.0 | 1028 | (−) | |
| | 880 | 128/62 | 2.5 | 45 | 15 | 135 | 28.0 | 237.0 | 1032 | (−) | |
| | 960 | 124/62 | 1.2 | ± | ± | φ | 30.0 | 227.0 | 1028 | (−) | |
| | 1080 | 120/80 | 0.5 | ± | ± | φ | 28.0 | 202.0 | 1030 | (−) | |
| 30 | 30 | 182/110 | 60.0 | — | — | — | — | — | 1040 | (+++) | 不明 |
| | 60 | 190/106 | 20.0 | 334 | 5432 | 1902 | 126.0 | — | 1028 | (++) | |
| | 90 | 180/110 | — | 216 | 392 | 360 | 84.0 | — | 1015 | (++) | |
| | 120 | 150/100 | — | 216 | 720 | 360 | 84.0 | — | 1027 | (+) | |
| | 180 | 160/93 | 6.0 | (±) | (±) | (+) | 29.3 | — | 1029 | (±) | |
| | 240 | 140/80 | 2.0 | ∞ | (±) | (+) | 25.0 | — | 1038 | (+) | |
| | 250 | 140/80 | — | ∞ | (+) | (+) | 25.0 | — | 1038 | | |
| | 270 | — | 9.0 | (±) | (++) | (++) | 25.0 | — | 1015 | (+) | |
| | 330 | 150/90 | 20.0 | (±) | (±) | (+++) | — | 300.0 | 1015 | (+) | |
| 31 | 7 | 134/88 | 25.0 | 360 | 1700 | 120 | 32.0 | — | 1032 | (+++) | 未治 |
| | 22 | 138/110 | 25.0 | 550 | 180 | 800 | 37.0 | — | 1030 | (+++) | |
| | 55 | 152/90 | 12.0 | 600 | 65 | 65 | 35.0 | — | 1022 | (+++) | |
| | 107 | 130/90 | 15.0 | 18200 | 385 | φ | 43.5 | 792.0 | 1020 | (++) | |
| | 247 | 150/94 | 27.0 | 30000 | 4200 | φ | 43.0 | 1238.0 | 1024 | (+) | |
| | 360 | 150/108 | 9.0 | 20680 | 165 | 38 | 45.0 | 1180.0 | 1025 | (+) | |
| | 467 | 130/90 | 27.0 | 2100 | 1500 | 100 | 50.0 | 1000.0 | 1022 | (±) | |
| | 553 | 134/88 | 18.0 | 450 | 400 | φ | 52.0 | 726.0 | 1022 | (−) | |
| | 601 | 134/66 | 8.0 | 1260 | φ | 350 | 46.0 | 563.0 | 1024 | (−) | |
| | 655 | 130/80 | 9.0 | 405 | φ | φ | 40.0 | 435.0 | 1022 | (−) | |
| | 680 | 116/86 | 9.0 | 2800 | 550 | φ | 49.0 | 382.0 | 1022 | (−) | |
| | 840 | 130/80 | 7.0 | 340 | 180 | φ | 39.0 | 206.0 | 1020 | (−) | |
| 32 | 17 | 110/80 | 1.0 | 18 | 240 | 36 | 58.0 | 789.0 | 1029 | (+++) | 治癒 |
| | 30 | 114/64 | 1.0 | 300 | φ | φ | 31.0 | — | 1020 | (++) | |
| | 54 | 98/62 | 4.0 | 60 | φ | φ | — | 558.0 | 1025 | (++) | |
| | 96 | 120/80 | 4.0 | 24 | 12 | 12 | 32.0 | 696.0 | — | (++) | |
| | 154 | 130/76 | 5.0 | 50 | φ | 15 | 31.0 | 794.0 | 1032 | (++) | |
| | 250 | 126/84 | 15.0 | 15 | φ | 21 | 35.0 | 715.0 | 1024 | (++) | |
| | 320 | 124/70 | 5.0 | 12 | φ | φ | 25.0 | 468.0 | 1031 | (+) | |
| | 382 | 118/78 | 6.0 | 20 | φ | 70 | 24.0 | 358.0 | — | (+) | |
| | 430 | 129/70 | φ | 15 | φ | φ | 24.0 | 321.0 | 1025 | (±) | |
| | 441 | 110/70 | φ | 10 | φ | φ | 22.0 | 250.0 | 1034 | (±) | |
| 33 | 270 | 150/82 | 8.0 | 17640 | 1680 | 1300 | 25.0 | 356.0 | 1021 | (+) | 未治 |
| | 800 | 140/80 | 6.0 | 24 | 450 | 50 | 30.0 | 322.0 | 1015 | (+) | |
| 34 | 900 | 132/98 | 9.0 | (+) | (+) | (+) | 54.0 | — | 1022 | (++) | 不明 |

するのを認めるものと，（2）観察中に上記の関係を認めない症例があつた．

図7は（1）の症例（症例28，29）の腎クリアランス値，A•I，$U_{prot}$ V/GFR の推移を示した．図に見られるように症例28，29の両例ともに経過中ＧＦＲ，ＦＦの低下を認め，その時期にA•Iの1への接近があり，$U_{prot}$ V/GFR の増加も同時に認められた．図8は（2）の症例（症例30〜34）についての腎クリアランス値，A•I，$U_{prot}$ V/GFR の推移を示した．図に見られるように腎クリアランス値の変動は病日の推移とともにかなり著しかつた．中には時期によりＲＰＦが高値を示した例（症例30，31），ＧＦＲが高値を示した例（症例32）があつた．ＦＦが経過中低値を示した時期にもA•Iは1への接近傾向を認めなかつた．慢性腎炎へ移行した例では，クリアランス値は低下し，A•Iは1へ接近を示した．臨床的には（1）の症例（症例28，29）では，ＦＦの低下のみとめられた時期に，尿有形成分殊に赤血球の増加が一致して認められた．症例29ではこの時期に血圧の上昇が認められた．（2）の症例では，症例32では経過中血尿の増加及び血圧の上昇を認めなかつた．症例30，31では経過中かなりの血尿，血圧の上昇を認め，症例30では経過中残余窒素のかなりの増加があつた．

3．小括

ネフローゼ症候群の長期にわたる観察で，観察中（1）ＧＦＲ，ＦＦの低下する時期に血清尿蛋白像の接近を示す症例があつた．（2）又この関係の認められない症例もあつた．（1）の症例においては，臨床的にはＦＦの低下時に一致して血尿の増加を認めた．

慢性腎炎に移行し，クリアランス値の著しく低下した例では血清尿蛋白像の接近を示した．

5）Kimmelstiel-Wilson症候群並びに悪性腎硬化症

1．被検症例

悪性腎硬化症の1例（症例36）を除き，死後の剖検にて診断を確認したものである．

2．成績

腎機能の概要は表11に示した．血漿尿蛋白像は表12に示した．一般臨床検査成績の概要は表13に示した．Kimmelstiel-Wilson症候群の1例においては，死の直前までＲＰＦ，ＧＦＲとも漸次減少する傾向を示し，経過中著しい変動を示さなかつた．ＦＦは経過中低値を示さなかつた．死の直前クリアランス値の著しく低値を示した時期に，はじめてA•Iは1への接近を認めた．悪性腎硬化症の死亡した2例では，クリアランス値の低下は著しく，血清尿蛋白像はかなりの接近を認めた．

6）剖検例における成績と組織像

こゝでは既に記述した症例も含まれるが，剖検により死後診断を確認した急性糸球体腎炎2例，慢性糸球体腎炎7例，ネフローゼ症候群，Kimmelstiel-Wilson症候群2例，悪性腎硬化症4例について述べる．血漿及び尿蛋白像，A•I，および腎クリアランス値については表14に示した．表にみとめられるように，クリアランスを行なつた症例では，ＲＰＦ，ＧＦＲとともに既述の如く非常に低値を示した．A•Iはネフローゼ症候群では15.4，急性糸球体腎炎では2.62～2.42（平均2.52），悪性腎硬化症では2.02～1.41（平均1.63），Kimmelstiel-Wilson症候群では1.22～1.14（平均1.18），慢性糸球体腎炎では1.51～0.73（平均1.12）であつた．すなわち以上の疾患の順序で，血清尿蛋白像の接近を認めた．この内症例39（ネフローゼ症候群），症例41（急性糸球体腎炎），症例43（悪性腎硬化症），症例36（Kimmelstiel-Wilson症候群），症例16（慢性糸球体腎炎）の糸球体病変の組織像について図9に示す（本院渡辺による）．主な組織所見を記すと，

症例39：　糸球体には殆ど見るべき変化がない．すなわち基底膜もzartで，核の増加もない．

症例41：　結合織細胞の強い増殖のため，糸球体の“富核，膨隆，貧血”が著明である．しかし6才の小児であるから糸球体の大きさはわりに小さい．

症例43：　基底膜は症例39に比して，明らかに肥厚している．症例16，症例36とくらべると遙かにzartで毛細管系蹄の走行もよく判別し得る．左上部に線維素の折出を伴なう結合織細胞の増殖をみる．

症例36：　Mesangiumは硝子性又は線維性に強く肥厚し，いわゆる結節性の肥厚を呈す．

症例16：　右半分は永い間の透過性の亢進の結果，線維性に肥厚し，毛細管系蹄の走行は判別し難い．左半分では系蹄の走行が乱れ，被覆上皮の

表11．Kimmelstiel-Wilson症候群

腎　機　能

| 症例番号 | 氏名 | 年令 | 性 | 推定病日 | RBF mL/min | RPF mL/min | GFR mL/min | FF | TRR % | A・I | Cprot mL/min | Cprot/GFR | UprotV/GFR×100 mg/100mℓ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | A.G | 61 | M | 2年 | 466.0 | 275.0 | 70.0 | 0.26 | 91.82 | 2.81 | 0.6620 | 0.00947 | 71.4 |
| | | | | 2年6月 | 467.9 | 294.5 | 60.3 | 0.21 | 92.94 | 3.48 | 0.0662 | 0.00109 | 8.62 |
| | | | | 3年 | 210.0 | 141.0 | 24.3 | 0.17 | 89.63 | 2.87 | 0.1310 | 0.00539 | 35.9 |
| | | | | 3年6月 | 100.0 | 64.0 | 14.5 | 0.23 | 93.86 | 1.22 | 0.1699 | 0.01169 | 85.9 |

悪性腎硬化症　腎機能

| 症例番号 | 氏名 | 年令 | 性 | 推定病日 | RBF mL/min | RPF mL/min | GRF mL/min | FF | TRR % | A・I | Cprot mL/min | Cprot/GFR | UprotV/GFR×100 mg/100mL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | K・K | 55 | M | 1年 | 363.9 | 211.1 | 92.4 | 0.43 | — | 1.80 | 0.0042 | 0.0005 | 0.318 |
| 37 | K・T | 35 | M | 8月 | 79.0 | 60.1 | 11.6 | 0.19 | — | 2.47 | 0.0417 | 0.00359 | 26.9 |
| | | | | 1年1月 | — | — | — | — | — | 1.41 | 0.0750 | — | — |
| 38 | O.S | 29 | M | 1年 | 21.0 | 15.5 | 1.2 | 0.07 | — | 1.57 | 0.0546 | 0.04560 | 326.0 |

表12. Kimmelstiel-Wilson 症候群

蛋　白　像

| 症例番号 | 推定病日 | 血漿蛋白像(%) T·P(g/dl) | Al | α | β | φ | γ | 尿蛋白像(%) T·P(g/dl) | Al | α | β | φ | γ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 2年 | 7.55 | 36.4 | 16.8 | 21.2 | 14.0 | 11.6 | 4.5 | 67.3 | 6.2 | 9.1 | − | 17.4 |
| | 2年6月 | 7.85 | 36.8 | 17.2 | 20.3 | 16.0 | 9.7 | 0.5 | 73.1 | 4.0 | 7.9 | − | 15.0 |
| | 3年 | 6.68 | 33.9 | 23.0 | 18.6 | 17.5 | 7.0 | 0.6 | 66.5 | 4.6 | 9.3 | − | 15.0 |
| | 3年5月 | 7.30 | 44.8 | 22.5 | 5.3 | 15.7 | 11.5 | 1.5 | 58.0 | 8.3 | 9.5 | − | 24.2 |

悪性腎硬化症　蛋白像

| 症例番号 | 推定病日 | 血漿蛋白像(%) T·P(g/dl) | Al | α | β | φ | γ | 尿蛋白像(%) T·P(g/dl) | Al | α | β | φ | γ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 1年 | 7.08 | 55.6 | 9.0 | 12.1 | 7.9 | 15.4 | 0.07 | 73.2 | 5.7 | 9.8 | − | 11.3 |
| 37 | 8月 | 6.66 | 48.4 | 19.3 | 9.6 | 10.7 | 12.0 | 0.20 | 74.5 | 4.3 | 9.4 | − | 12.0 |
| | 1年1月 | 7.02 | 56.4 | 6.5 | 10.9 | 8.8 | 17.4 | 0.12 | 69.5 | 4.8 | 7.8 | − | 17.9 |
| 38 | 1年 | 6.90 | 56.3 | 8.0 | 12.6 | 11.8 | 11.3 | 0.45 | 74.2 | 7.0 | 8.8 | − | 10.0 |

表13. Kimmelstiel-Wilson 症候群

臨　床　像

| 症例番号 | 推定病日 | 血圧 mmHg | 尿蛋白 ‰ | Addis値 (X10⁴) 赤血球 | 白血球 腎上皮細胞 | 円柱 | 残余窒素 mg/dl | コレステロール mg/dL | 眼底 (K−W) | 尿最高比重 | 浮腫 | 転帰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 2年 | 200/130 | 45.0 | 50 | 2500 | 100 | 37.0 | 450.0 | II | 1022 | (+) | 死亡 |
| | 2年6月 | 250/130 | 5.0 | 120 | 2400 | 240 | 40.0 | 570.0 | II | 1017 | (++) | |
| | 3年 | 210/110 | 6.0 | 5280 | 2480 | 420 | 52.5 | 912.0 | III | 1017 | (+++) | |
| | 3年6月 | 210/120 | 15.0 | 80 | 3200 | φ | 67.0 | 950.0 | IV | 1015 | (+++) | |

悪性腎硬化症　臨床像

| 症例番号 | 推定病日 | 血圧 mmHg | 尿蛋白 ‰ | Addis値(X10⁴) 赤血球 | 白血球 腎上皮細胞 | 円柱 | 残余窒素 mg/dL | コレステロール mg/dL | 眼底 (K−W) | 尿最高比重 | 浮腫 | 転帰 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 1年 | 170/124 | 0.7 | 1440 | 180 | φ | 29.5 | − | IV | 1021 | (+) | 軽快 |
| 37 | 8月 | 210/140 | 20.0 | 117 | 81 | 64 | 29.0 | − | IV | 1018 | (+) | 死亡 |
| | 1年1月 | 246/156 | 12.0 | 80 | 592 | φ | 76.0 | − | IV | 1013 | (++) | |
| 38 | 1年 | 230/160 | 4.5 | 4800 | 840 | 60 | 130.0 | 328.0 | IV | 1013 | (++) | 死亡 |

表14. 諸種腎疾患末期（剖検例）の蛋白像及び腎機能

| 症例番号 | 氏名 | 年令 | 性 | 血漿蛋白像(%) T·P g/dL | ALb | α | β | φ | γ | 尿蛋白像(%) T·P g/dL | ALb | α | β | φ | γ | A·I | 腎クリアランス RBF | RPF | GFR | FF | 診断 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | I.S | 23 | M | 4.95 | 16.3 | 9.2 | 46.5 | 17.3 | 10.7 | 1.5 | 79.1 | 10.0 | 3.3 | − | 7.6 | 15.4 | − | − | − | − | ネフローゼ症候群 |
| 40 | T.K | 34 | M | 7.35 | 28.7 | 9.6 | 14.0 | 12.7 | 25.0 | 2.0 | 56.4 | 4.8 | 7.0 | − | 31.8 | 2.64 | − | − | − | − | 急性糸球体腎炎 |
| 41 | O.K | 6 | M | 7.55 | 48.8 | 17.0 | 8.3 | 6.0 | 19.9 | 0.55 | 72.5 | 5.9 | 9.7 | − | 11.9 | 2.46 | − | − | − | − | 〃 |
| 42 | Sg.T | 44 | F | 7.53 | 52.8 | 9.5 | 11.2 | 15.0 | 11.5 | 1.5 | 76.7 | 10.6 | 4.1 | − | 8.6 | 2.02 | − | − | − | − | 悪性腎硬化症 |
| •38 | O.S | 29 | M | 6.9 | 56.3 | 8.0 | 12.6 | 11.5 | 11.3 | 0.45 | 74.2 | 7.0 | 8.8 | − | 10.0 | 1.57 | 21.0 | 15.5 | 1.2 | 0.07 | 〃 |
| 43 | K.D | 44 | M | 7.11 | 61.0 | 5.6 | 10.4 | 12.2 | 10.8 | 0.95 | 74.0 | 5.2 | 8.0 | 3.4 | 9.4 | 1.52 | − | − | − | − | 〃 |
| •18 | N.T | 21 | M | 5.70 | 54.7 | 12.2 | 12.3 | 11.5 | 9.3 | 0.20 | 71.0 | 4.2 | 13.1 | 5.0 | 6.7 | 1.51 | 5.1 | 4.5 | 1.8 | 0.40 | 慢性糸球体腎炎 |
| •37 | K.T | 35 | M | 7.02 | 56.4 | 6.5 | 10.9 | 8.8 | 17.4 | 0.12 | 69.5 | 4.8 | 7.8 | − | 17.9 | 1.41 | − | − | − | − | 悪性腎硬化症 |
| •21 | I.G | 38 | M | 7.61 | 51.4 | 13.5 | 10.6 | 12.7 | 11.8 | 0.18 | 64.0 | 7.8 | 8.8 | 4.5 | 14.9 | 1.26 | 3.8 | 3.3 | 1.5 | 0.47 | 慢性糸球体腎炎 |
| •16 | S.T | 24 | M | 6.80 | 61.3 | 7.1 | 9.1 | 9.8 | 12.7 | 0.50 | 72.4 | 11.1 | 8.8 | − | 7.7 | 1.25 | 34.7 | 25.0 | 14.5 | 0.58 | 〃 |
| •36 | A.G | 51 | M | 7.30 | 44.8 | 22.5 | 5.3 | 15.7 | 11.5 | 1.50 | 58.0 | 8.3 | 9.5 | − | 24.2 | 1.22 | 100.0 | 64.0 | 14.5 | 0.23 | KimmeLstieL-W症候群 |
| •19 | T.M | 19 | M | 6.40 | 55.8 | 9.5 | 11.8 | 10.8 | 12.1 | 0.07 | 65.4 | 14.1 | 10.7 | − | 9.8 | 1.16 | 5.3 | 4.3 | 1.5 | 0.35 | 慢性糸球体腎 |
| 44 | U.A | 52 | M | 6.42 | 34.0 | 14.1 | 14.5 | 14.6 | 22.8 | 0.40 | 43.0 | 10.6 | 11.1 | − | 35.3 | 1.14 | − | − | − | − | KimmeiLstieL-W症候群 |
| •17 | Sh.T | 24 | M | 7.71 | 53.4 | 11.3 | 8.7 | 10.3 | 16.3 | 0.10 | 61.2 | 5.0 | 14.0 | − | 19.8 | 1.08 | 20.9 | 16.8 | 4.3 | 0.26 | 慢性糸球体腎炎 |
| 45 | H.S | 16 | M | 6.58 | 53.8 | 13.8 | 9.4 | 11.5 | 11.5 | 0.07 | 56.7 | 12.4 | 12.0 | − | 18.9 | 0.84 | − | − | − | − | 〃 |
| •20 | K.F | 53 | F | 8.0 | 36.2 | 9.1 | 7.8 | 11.0 | 35.9 | 0.20 | 33.3 | 14.9 | 14.5 | − | 37.3 | 0.73 | − | − | − | − | 〃 |

•既述

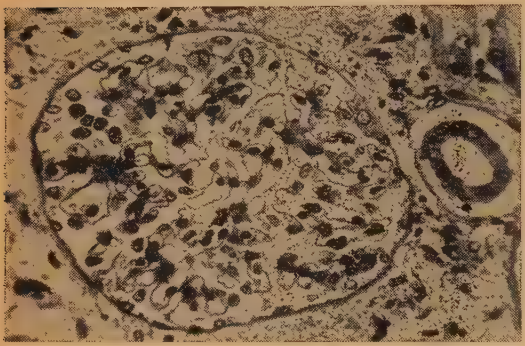
増殖著明である．なお大多数の糸球体の変化は更に高度で硝子様の球と化している．

## IV　考案並びに総括

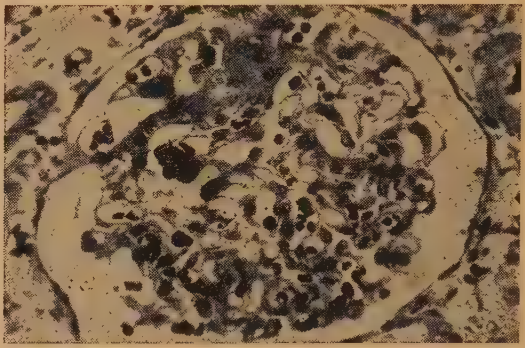
腎疾患において，糸球体病変の障害の程度は腎疾患の病型，病期等によつて当然異なるものと考えられるが，これを臨床的に把握することは重要なことと思われる．通常われわれが腎炎の症状として観察している血尿，蛋白尿，血圧の上昇，浮腫等の臨床所見も，これのみについては，腎病変中における糸球体病変の占める，比重を判定するためには一義的の意味での重要さはないと思われる．腎クリアランス法によれば，GFR，FFの低下は糸球体機能の低下を意味するが，腎クリアランス法は正常腎についての理論に基づくものであり，これを病的腎に適用してその糸球体病変の程度を知るためには，これと原理を異にする方法を併用してその妥当な範囲を経験的に知る必要がある．そのため今回は血清尿蛋白像の接近度を測定して，この問題の検討を行なつた．一般に血管壁から蛋白成分が濾出又は滲出する場合，当然，

図　9

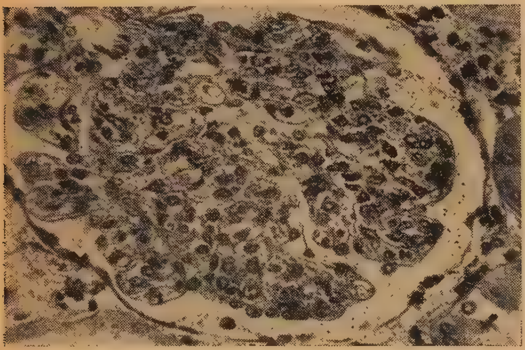
症例39　ネフローゼ症候群



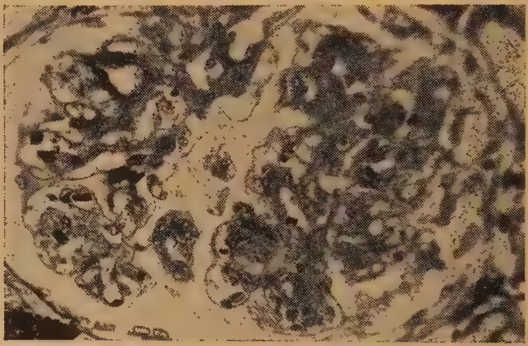
症例43　悪性腎硬化症



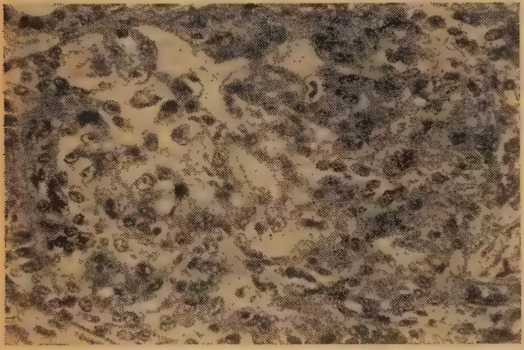
症例41　急性糸球体腎炎



症例36　Kimmelstiel-Wilson 症候群



症例16　慢性糸球体腎炎



蛋白分屑中の分子量の小さいものほど血管壁の通過が容易であることが考えられ，事実，肋膜炎，肝硬変，火傷等の濾滲出液と血漿の間，又は母体と胎児の血漿の間にも証明されていることである．すなわち滲出液の場合，滲出液の蛋白像がその血漿の蛋白像に接近を示したときは，その血管壁は分子の大きな蛋白分屑をも多く通過させたこととなり，その血管壁の蛋白透過性は亢進したと解釈することが出来る．本研究で用いた血清尿蛋白像の接近度の計測は，腎における尿細管の蛋白分屑の再吸収を全く無視するか，全く平等の割合で尿細管で蛋白分屑の再吸収が行なわれるか，又は同一症例についてその経過の変動での蛋白の再吸収の条件が大きく変らない限り，糸球体毛細管の蛋白透過性を示す一つの方法であると考えられる．しかしこの際糸球体濾液中の蛋白質が，細尿管通過中いかなる処置を受けるかゞ問題となる．尿細管の蛋白再吸収の研究は多くあるが，Gérard[8]が蛋白再吸収能を有することを証明して以来，Dock，Gilson，Smetana の研究，Oliver らの研究があり，又，Sellers ら[9]は腎動脈血，下空静脈，腎静脈より同時に採血したアミノ酸窒素及びポリペプチッドの差から再吸収量を測定している．山内[10]もこの方法により，病的腎では正常腎にくらべて再吸収量は少ないと述べているが，現

今このことを無視出来ないとされている．又分子量の小さな蛋白分層は大きなものより，より多く吸収されるということ[11]を考えると，直ちに血清尿蛋白像の接近度よりは糸球体蛋白透過性を論じられないが，同一症例の経過を追究する場合，尿細管における蛋白再吸収の条件が大きく変らない限りは，その経過での糸球体の蛋白透過性を推察出来るとの立場で，今回はこの方法を併用してみた．したがつてこの場合，経過中尿蛋白像が血清蛋白像に接近することは，糸球体毛細管における蛋白透過性の亢進を意味する．次に各疾患について述べる．

すでに急性糸球体腎炎についての腎血行動態の研究は数多くあり，その特色としてＧＦＲの低下とＦＦの下降をあげている．私の急性腎炎の成績で，第１群に分類したものは，経過中著しくＧＦＲとＦＦの低下を認めた．クリアランスの理論によれば，ＦＦの低下は糸球体機能の低下を意味する．このＦＦの低下の時期に一致して，血清尿蛋白像の接近が認められた．血清尿蛋白像の接近は糸球体蛋白透過性の亢進を意味するので，この両法で同時に相関が認められたので，この群に属する症例の腎病変中に占める糸球体病変の比重は，重いものと考えられる．症例３，４の２例は，猩紅熱感染後におこつた猩紅熱腎炎であつた．この腎炎は以前から糸球体腎炎であるといわれているが，私の成績から見ても，この第１群に属する症例は従来からいわれている典型的な糸球体腎炎であることが推定される．第２群に属した症例は，腎炎経過中あまりＦＦの低下を認めず，かつ，著しい血清尿蛋白像の接近を同時に認めず，このことから第２群に属する症例で，腎病変中に占める糸球体病変の比重は軽いものと考えられる．第３群に属した症例では，経過中ＦＦはあまり低下を認めなかつたが，血清尿蛋白像はかなりの接近を認めた．それゆえ両者の間に関連を認めず，この両法のみから考えれば，腎病変中に占める糸球体病変の比重を決定することが出来なかつた．従来から腎炎の分類は多くの学者によつて試みられて来た．我が国では昔から，Volhard 及び Fahr の分類が多く用いられている．Longcope ら[12]は急性腎炎を２群に分け，彼のいうＡ型のものは，早期の症状は通常の糸球体腎炎に一致し，先行する感染についで発病し治癒率は高く，Ｂ型のものは発病は潜行性で浮腫を主徴とするものが多いと述べている．Ellis[13] も糸球体腎炎を２型に分け，二つの異なる疾患として，Ｉ型腎炎，Ⅱ型腎炎に分類している．Ｉ型は発病は突然におこり，全身症状が強く，先行感染を認め，血尿は発病当初にみられるとしている．Ⅱ型の発病は潜行性であり，全身症状は軽く，血尿は少なく浮腫を主徴とするといつている．その他 Van-Slyke, Addis, Christian, Frey 等，多くの者が分類をしているが，通観してみとめられることは臨床的にも，病理学的にも従来からいはれている糸球体腎炎の範囲の扱い方には，かなり不明瞭な点が存在することである．諏訪[14]は腎炎を循環障害の立場から，糸球体腎炎と間質性腎炎とに病理解剖学的に分類している．糸球体腎炎ではVas afference の収縮効果が主に糸球体に強い変化をおよぼし，この場合比較的尿細管の変化は軽く，間質性腎炎では太い動脈枝の収縮効果で尿細管の変化が強く，この場合糸球体の変化は軽いと述べている．そして糸球体腎炎と間質性腎炎の間には移行型の存在を述べている．私の第２群に属した症例は糸球体病変の程度が第１群に比して軽く，経過からは厳密にいう糸球体腎炎とは考えられず，むしろ諏訪のいう間質性腎炎の範囲に含まれるものと思われる．第３群に属する症例では，腎病変中に占める糸球体病変の比重は今回の方法では推定出来なかつたが，その解明は今後の問題であると思われる．又，臨床的にかなり血尿の観察された症例でも，著者の今回の方法で，糸球体病変の程度の軽いと推定された例のあつたことは興味あることゝ思われる．

慢性糸球体腎炎の末期において，ＦＦの高値を示すことは，多くの研究で明らかなことである．Cargill はＧＦＲが60ml/min, RPF が 300

ml/min 以下に低下すると，パラアミノ馬尿酸ソーダ除去率が減少し，われわれが通常の方法で測定する有効血漿流量と，眞の血漿流量の間に差異を有するといゝ，大島[15]はパラアミノ馬尿酸クリアランス値が実際よりも小さな値をとり，このことはＦＦの意義を考える場合注意を要すると述べている．私の症例においても，慢性糸球体腎炎末期の症例ではＲＰＦ，ＧＦＲともに低値を示し，ＦＦは高値を示した．血清尿蛋白像は著しく接近を示した．血清尿蛋白像の接近は糸球体蛋白透過性の亢進を意味するので，ＦＦのこの上昇については以上のパラアミノ馬尿酸クリアランスが少さな値を実際よりとるか，又は短絡等についても一考する必要があり，クリアランス法の要求する腎の生理的条件に合致しなくなるものと考えられる．症例16で見られるごとく，観察初期から中期にかけては，ＧＦＲ，ＦＦと血清尿蛋白像の接近度がかなり相関していたこと，すなわち糸球体機能と糸球体蛋白透過性の間にある程度関連が認められたが，次第に病日の推移とともに，ＧＦＲ，ＲＰＦ全般の著しい低下を来たし，ＦＦと血清尿蛋白像の接近度の間に全く関連が認められなくなつたことは，腎クリアランス値の解釈の一つの限界を示すものと思われる．

ネフローゼ症候群についての腎クリアランス値は，既に多くの報告があり，その特色として巾広い変動がいわれている[16)~19)]．いわゆる純粋のリポイドネフローゼ型では，正常又は正常以上の値を示すが，ネフローゼ症候群の大部分の症例ではクリアランス値は正常以下を示すという．Bruckら[17)]はネフローゼ症候群のクリアランス値を検討し，本症候群では同一症例について長期にわたつて変動を追跡しなければ，その様相は充分に把握出来ないと述べている．そして糸球体腎炎を伴なうものでは，経過中ＧＦＲ，ＦＦの低下と血尿の存在をあげている．私の長期にわたつて観察した症例において，症例28，29の２例では観察中ＧＦＲ，ＦＦの低下する時期にほとんど一致して血清尿蛋白像の接近が認められたことは，ネフローゼ症候群の経過中に糸球体病変の増悪期を証明したことと考えられる．この時期には臨床的には血尿の増加が認められた．又，$U_{prot}$ V/GFR，$C_{prot}$/GFR もこの時期に上昇が認められたことは，以上のことを更に裏書きするものといえよう．他の症例（症例30～33）ではＦＦの低下時に，血清尿蛋白像の接近が認められなかつたことから，症例28，29で意味するような汎糸球体障害を推定出来ないと思われる．又クリアランス値から見たネフローゼ症候群の大部分の症例では，病日の推移と共に著しく血行動態が変化した．それ故，ある任意の時期の像からは，ネフローゼ症候群の特色を規定することは出来ない．三輪ら[20)]は本症候群のクリアランス値の変動について，本症候群の機能障害には機能的可逆異常，浮腫等の影響が相当の比率で加わることの可能性を述べている．以上のことから，臨床的にネフローゼ症候群を示す例の腎の病変そのものは單一でなく，種々のちがつた腎の過程が，臨床的には共通の症候群を示し得るものであることが理解される．中には血尿，ＧＦＲの下降，ＦＦの下降，血清尿蛋白像の接近を同時に示した例があつた．これによつて経過中糸球体病変増悪期を見出すことが出来たが，クリアランス値，血清尿蛋白像の接近度の諸要素を別々に見ると，その変動に対しては現在の段階では必ずしも明らかな意味を与えることは出来ない場合が多いと考えられる．又慢性腎炎に移行してＲＰＦ，ＧＦＲが著しく低下した場合，これに血行動態的解釈を与えることは不可能と考えられる．

Kimmelstiel-Wilson 症候群のクリアランス値については Robertson は諸機能の著明な低下を認めたが，本症特有なものは発見出来ず，慢性腎炎との鑑別は困難であるという．

Rifkin は一般にＦＦの低下を述べ，Corcoran は 23% の症例にＦＦの上昇を認め，一般にはＲＰＦ，ＧＦＲともに低下を示すと述べている．私の経過を観察した１例では，クリアランス値はあまり変動なく漸次低下を示し，ＦＦは低下を示

さなかつた．又血清尿蛋白像の接近も末期を除き著しくは認められず，これらのことから経過中に今回の方法では，糸球体病変の増悪期を推定出来なかつた．悪性腎硬化症のクリアランス値についてはＲＰＦの減少がいわれ，又ＦＦの高値を示すことは周知のことである．私の症例において緩解した１例を除き，いずれも末期の例であるので，腎の破壊が著しく血行動態と血清尿蛋白像の接近度の間には関連が認められなかつた．

以上各種腎疾患について述べてきたが，いずれの疾患でも末期においてはクリアランス値は非常に低値を示した．死後剖検によつて診断を確認した例では，血清尿蛋白像の接近度の成績からその糸球体毛細管蛋白透過性の順序を比較すると，ネフローゼ症候群，急性糸球体腎炎，悪性腎硬化症，Kimmelstiel-Wilson 症候群，慢性糸球体腎炎の順であつた．このことはわれわれの例での組織学的の糸球体病変の程度の所見と較べておおよそ一致するので，クリアランス値が末期においてクリアランス法の要求する生理的条件に合致しなくなつたために，正確な腎病変中の糸球体病変を示さなくなるに反し，そのような場合でも血清尿蛋白像の接近度は，なお糸球体病変の程度を示す有効な指標となり得ると考えられる．

以上主として各種腎疾患における糸球体病変の比重を臨床的に決定することを試みた．もちろん，現在では直接腎生検で病理組織学的にこれを決定することは可能であろうが，同一患者について，その変動を追究することは多くの制約を受ける．従来，腎疾患の病態像を見る場合，断面の集積でその疾患の表現をする傾きもあつたが，今回はつとめて同一症例においてそれぞれのその変動を知ろうと試みた．今回の成績からみれば，腎病変中に占める糸球体病変の比重には，疾患によりかなりの差異がみられ，又，同一症例でもその経過中糸球体病変の程度にかなり段階のあることを知り得たと思われる．

## V 結　論

諸種腎疾患45例について，腎クリアランス法による腎血行動態の検査 121回，Tiselius 法によつて血清尿蛋白像の接近度の測定を118回行ない，腎病変中における糸球体病変の占める比重を臨床的に判定することを試み，次の結論を得た．

(1) 腎疾患中にはクリアランス法で示される糸球体機能と，血清尿蛋白像の接近度で表わされる糸球体蛋白透過性が相関する症例がある．この両法で相関する範囲においては，腎病変中に占める糸球体病変の比重を臨床的に判定し得るものと思われる．

(2) 急性腎炎の中には，i) 経過中ＧＦＲ，ＦＦの低下の認められる時期に，両蛋白像の接近の認められる症例がある．この群に属するものでは糸球体病変の占める比重が大であり，典型的な猩紅熱腎炎もこの中に含まれた．ii) 経過中ＦＦは低下せず，又，両蛋白像の接近を認めないものもあつた．この群では糸球体病変の占める比重は軽いものであることが推定される．iii) 両法にて関連の認められないものもあり，この群に属するものの解明は今後の問題である．

(3) 慢性糸球体腎炎の末期の症例では，ＦＦは高値を示し，血清尿蛋白像は接近を示した．これは腎の破壊が著しく，クリアランス法の要求する生理的条件に合致しなくなつたものと考えられる．

(4) かなり長期にわたつて観察したネフローゼ症候群の中には，経過中の一時期にＧＦＲ，ＦＦの低下と，血清尿蛋白像の接近と，血尿の増加が同時に認められたものがあつた．このことよりネフローゼ症候群の糸球体病変増悪期を臨床的に推定出来た．

(5) 剖検によつて診断を確認された諸種腎疾患の末期の例で，血清尿蛋白像の接近度を比較するとネフローゼ症候群，急性糸球体腎炎，悪性腎硬化症，Kimmelstiel-Wilson 症候群および慢性糸球体腎炎の順で接近を示した．クリアランス値が著しく低値を示し，クリアランス法の要求する腎の生理的条件に合致しなくなつても，なお血清尿蛋白像の接近度で示される糸球体蛋白透過性

は，糸球体病変の程度を知る指標となり得るものと考えられる．

（本研究の要旨は第55回，第57回日本内科学会総会講演会において発表した．）

### 主要文献

1) Smith et al: J. Clin. Invest., 17 : 263, 1938. —2) Welker et al: J. A.M.A., 86, 1388, 1926. —3) Giltlin et al: J. Clin. Invest., 31 : 223, 1952. —4) Widdowson: Cit. in "Biochemistry of Disease" by M. Bodansky and O. Bodansky 2nd. Ed. p. 248, 1952. —5) Bing: Studies on Proteinuria "Albumiuria" acuta med. Scandinav., Suppl. 76, 1936. —6) Chinard: J. Clin. Invest. 33 : 621, 1954. —7) McGarry et al: J. Clin. Invest., 34, 832, 1955. —8) Gérard: J. Anat. 70, 354, 1936. —9) Sellers et al: J. Exp. Med. 101, 129, 1955. —10) 山内：日大医学誌，17 : 11, 2177, 1958. —11) Spector: J. Path. and Bact., 68, 187, 1954. —12) Longscope: J. Clin. Invest. 15, 282, 1936. —13) Ellis: Arch. Int. Med. 84, 159, 1949. —14) 諏訪：最新医学，10 : 3, 10 : 4, 10 : 5, 10 : 10, 1955. —15) 大島：日内誌，46 : 8, 1957. —16) Bladley: Am. J. Med. 9 : 766, 1950. —17) Bruck: J. Clin. Invest. 33:699, 1954. —18) 宇井：千医会誌，33, 1236, 1958. —19) 上田，他：日本臨床，14:34, 1956. —20) 三輪，他：日本臨床，16 : 1389, 1958.

# 大腸機能異常の臨床

九州大学医学部桝屋内科
池見酉次郎，　井上　幹雄，　福元哲四郎，他

## CLINICAL STUDIES ON FUNCTIONAL COLONOPATHY

Yujiro Ikemi,M.D., Mikio Inoue, M.D.,
Tetsushiro Fukumoto, M.D. et. al.
3rd Clinic of Internal Medicine,
Kyūshū University School of Medicine, Fkuoka

### 1　はしがき

欧米，とくに米国においては，つとに大腸機能異常，いわゆる Irritable colon なる概念が臨床上広く用いられており，このカテゴリーに属する疾患は消化器疾患中で，そうとう大きなパーセントを占めることが注目されている．しかるに従来わが国では，かゝる見地よりする大腸疾患の研究はきわめて少なく（八田，松永，三好諸氏の報告があるのみ），本症に対する診療の方針もきわめてあいまいである．そこでわれわれは今回かゝるカテゴリーに入る大腸疾患がわが国でいかほどの臨床的意義を有しているかを検討し，その診療の方針を立てるために次のような研究を行なつた．

今回の調査にあたつては，今日普通に行なわれている検査法によつて，明らかな器質的病変のあるものの除外に努めたが，かゝる除外診断的（negative）な行き方と並行して，積極的（positive）な立場から，心理学的な検査や機能学的な観点よりする治療を行なつた上で，本症の診断を行なつた．しかしてわれわれのいう大腸機能異常なる概念は，純機能的な疾患というのではなくて，診療上機能学的な処置や心理的な取り扱いが重要な意義を有する症候群を意味している．

### 2　本症の分類

われわれは本症を一応第1表のごとく命名して分類した．今日まで本症は Functional colonopathy（機能的大腸症）とされていたが，Bockus もいつているように，本症では大腸だけでなく小腸にも変化が見られるので，Functional entero-colonopathy と名づけるのが最も妥当である．その内容は腸の運動機能と分泌機能の失調であつて，これら両因子が関与する程度によつて，表のような病型に分かつことができるが，本質的には同一のカテゴリーに属するものと考えられる．本症患者の過半数を占めるものは便秘あるいは便秘下痢交替を呈する不安定型に属するものである．

本症の典型的な経過を第1表に示した．持続下痢型は従来一般に神経性下痢と呼ばれていたものに相当し，主として運動機能の亢進によるものである．これと不安定型の進行した時期に持続性の下痢を呈するものとを一応区別したが，後者の方が下痢，腹痛，粘液の排出などの程度が強く，一般に前者よりも難治である．分泌型は不安定型とほゞ同様の発生機転によるものであるが，粘液の分泌が非常に著明なもの，とくに排便後粘液のみが単独で出るような場合をかくのごとく区別する．これの典型的なものは，わが国ではまれとされているが，不安定型との移行型に属するような例は決して少なくない．

### 3　本症の診断法

本症の診断にあたつては，まず除外的な立場から第2表のごとき諸状態を除外するとともに，

第1表. 本症候群の分類 (Functional Enterocolonopathy)

| | |
|---|---|
| 1) Unstable (Irritable) type 不安定型<br>多くは便秘(腹痛を伴なう)で始まり, その一部は間欠性(便秘と交替)のあるいは持続性の下痢に移行する. 排便に伴なつてしばしば透明な粘液が出る. | 従来の病名<br>痙攣性便秘<br>便秘下痢交替症 |
| 2) Continuous Diarrhea type 持続下痢型<br>便秘が先行せず, 腹痛を伴なわず(あつても激しくない)食餌の種類とあまり関係なく, 1日1～2回の軟便または下痢を長らく持続的に呈するもの | 神経性下痢 |
| 3) Secretory type 分泌型<br>粘液の量多く, 普通は便秘につづいて激しい疝痛, 次いで大量の粘液(膜状・紐状・鋳型状)を排出し, 後で下痢に傾く. これをほゞ一定の間隔でくり返す.<br>粘液は排便に伴なつてかあるいはそれのみ単独に出る. ときに腹痛を伴なわず大量の粘液のみ排出されることがある. | 粘液性大腸炎<br>粘液疝痛 |

第2表. 本症候群の診断

1. 除外診断
   1) 器質的疾患(腫瘍・炎症など)
   2) アレルギー性疾患
      1. アレルゲン摂取と症状発現との関連
      2. アレルゲン＋バリウム・テスト
      3. 他のアレルギー症状の併発
      4. 便の粘液中にエオジノを証明
   3) 下剤の連用によるもの
   4) 細菌, 原虫によるもの
   5) 胃性下痢
   6) 脳神経系の障害によるもの
   7) 内分泌系の障害によるもの
   8) 消化器系内外の疾患によつて二次的におこったもの
   9) 貧血(悪性貧血), 栄養障害(ビタミンなど), 発熱
2. 陽性診断
   1) 間けつ性の腹痛＋便通異常
   2) 自発性の下痢, 大量の透明な粘液
   3) 精神的な不安, 緊張が関係
   4) 自律神経, 血管運動神経の不安定の症状
   5) 大腸を触れ(特に左下腹), 圧痛, 自発痛を伴なう
   6) 直腸鏡で大腸痙攣, 分泌亢進の所見
      レントゲン, 直腸鏡検査による症状の再現
   7) レントゲンで小腸大腸の過敏状態(機能異常), 通過促進など
   8) 胃結腸反射の亢進

positive な立場からの診断が特に重要である. 臨床的にはまず腹痛と便通異常があり, これに陽性診断の(2)以下の諸要因が加わるにつれて, 診断は次第に積極的なものとなる. 本症の中, 便秘を主とするものと単純性便秘との区別も大切であるが, そのかん別の要点は第3表のとおりである.

本症の頻度について, われわれが1カ月の間に当科外来で調査した結果, 一般の外来患者の約三分の一に便通異常が見られ(便通異常を主訴としない場合もふくむ), その約四分の一ないし三分の一(便秘では約六分の一)が本症候群に属するものと考えられた. また5カ月の調査期間中に外来, 入院で40例以上のこの種の患者を経験したことから見ても, 本症はごく普通に見られる疾患であると考えてよかろう. 以下のデーターは当科で経験した41例の本症患者(不安定型23, 持続下痢型16, 分泌型2)についてえられたものである. われわれは直腸鏡(ジグモイドカメラを含む), 経口および逆行性レントゲン検査, 検便, 胃液検査, 胃レントゲン検査, 小腸大腸の生検, 自律神経機能検査, 大腸曲線, 脳波などの臨床検査と併行して Cornell Medical Index, 矢田部・ギルフォードならびに内田・クレペリンの性格検査, ロールシャッハテスト, 面接などの心理検査を詳細に行なつた.

### 4 発病の年令, 誘因など

初発年令は若・壮年に多く, 男女間に頻度の差は見られなかつた. 症状の持続期間は1年以上に亘るものが多く, しばしば5～10年に及ぶものが見られた. また本症は文明病の最たるものとされているが, われわれの例でも, 頭脳労働者(いわゆるホワイトカラー族)に多く, 肉体労働者に少ない傾向がみられた.

当科に来るまでにつけられていた診断名として

第3表. 単純性便秘との区別

| 本症候群 | 単純性便秘 |
|---|---|
| 1) アトロピン系統，軟食による症状の軽快 | 1) アトロピンで軽快せず，線維食により軽快 |
| 2) 便が固く，小さく，細く，量が少ない | 2) 固く，大きい |
| 3) 自発性の下痢，下剤に過敏 | 3) 下剤を用いると下痢，下剤効きにくい |
| 4) 便秘が間欠性 | 4) 長期にわたり持続性で進行性 |
| 5) 腹痛あり．大腸が触れ圧痛あり | 5) 普通はなし（下剤連用，炎症の併発の時のみあり） |
| 6) 大量の透明な粘液を伴なうことが多い | 6) 少ない |
| 7) 情緒の影響が強い | 7) 著明でない |
| 8) 月経前に増悪 | 8) 著明でない |
| 9) 直腸膨大部の拡大なし | 9) あり |
| 10) 食餌，疲労，不安，緊張などの他，特定の誘因なし | 10) 誘因あり<br>a) 生活様式(坐業)の変化<br>b) 肺気腫<br>c) 高令，肥胖<br>d) 器質的変化<br>e) 妊娠，腹水，全身衰弱<br>f) 脳神経疾患<br>g) 薬物（自律神経遮断剤）<br>h) 直腸，肛門の疾患<br>i) 残渣の少ない食餌，摂食量の不足，ビタミン不足<br>j) 水分の摂取不足<br>k) 他疾患の合併 |

は大腸炎が最も多く，胃下垂，虫垂炎，潰瘍，腸結核，胃炎，腸癒着などさまざまであつた．手術とくに虫垂切除の既往を有するものが多く（16例），この中本症発病後に手術を受けたものでは，これによる軽快がほとんどみられていない．

発病の誘因としては，精神的な不安，緊張や食餌の過誤，これらの両方に関係するものなどが最も多くみられた．本症の発生には，刺激性の食品や薬品による影響と，情諸的ストレスとの二つが重要であることが欧米でも指摘されている．再燃，増悪の誘因としては体の冷え，冷い飲物，感冒，心身の過労，感情の変動などがとくに重要な意味を持つていた．

## 5 症　状

消化器症状としては，腹痛と便通異常が必発の症状であり，腹痛は左下腹部に最も多く（われわれの例で約56%）みられ，排便の前におこり，その後で軽快するものが多かつた．ときとして上腹部痛を伴ない，そのため胃・十二指腸潰瘍，胆のう症などと，あやまられるものもある．その他の症状としては腹鳴，げつぷなどのガス症状や胃症状がよくみられる．

診断上とくに重要とされているのは便の性状である．比較的透明で非炎症性の粘液を伴なうことが多く，膿，血液を混ぜず，一般に便塊が小さく，便秘の時は兎糞状あるいは鉛筆状を呈し，軟便の時でも小さくて細い．

さらに多年にわたる経過をとりながら，消化器の他の器質的な疾患が長びいた場合に比して，栄養低下，やせ，貧血などが少ないことも注意すべき点である．

## 6 レントゲン，直腸鏡などによる所見

この場合レントゲン検査の最も大きな意義は，器質的疾患の除外である．機能性の便秘について atonic（アトニー性），spastic（痙攣性）なる概念を導入したのは Fleiner であり，本症特に便秘型は彼のいう spastic のタイプに属するもののようであるが，実際問題としては，レントゲン

でこれら両者を明らかに区別できる場合はむしろ少ない．また日によつて腸の緊張状態はかなり変動するものであり，レントゲン検査を唯一の手がかりとして，本症を診断することはむしろ困難である．

われわれが行なつたレントゲン検査の結果，まず小腸では，粘膜像の粗大化，分節像および分泌亢進(粘液も含む)が60～70%に認められ，次いで緊張亢進の像や，回腸における空腸様レリーフ像の出現なども高率に認められた．しかして，一般にかゝる異常所見は回腸に多かつた．また小腸通過の促進を示すものが多く，不安定型，持続下痢型を通じて約1/3は，1時間30分以内に小腸を通過した．

これらの中18例について小腸生検を行なつたが，1例に軽度の細胞浸潤を認めたのみで，その他の例ではレントゲンで上記のような異常所見を呈したものでも，病理学的には特に異常を認めなかつた．

経口的大腸X線所見では，不規則なハウストラ像，著明な断裂像，緊張や蠕動の亢進等が約半数に認められ，string sign（バリウム排出後に粘液に附着したバリウムによつてできる紐状像）は3例に認められたに過ぎない．その他著明な大腸ガス像，分泌亢進像，通過や排泄の促進などがみられ，便秘型ではバリウムの停滞（特に横行結腸あるいは下行結腸に）を示すものが多かつた．

S字状結腸の生検を行なつた8例中2例に浮腫，細胞浸潤が認められたが，積極的に大腸炎とは診断しがたい程度のものであつた．

直腸鏡検査もレントゲンと同じく，器質的な変化を除外するのが主要な目的で，本症に特有とすべき所見はえられない．

### 7 病因についての考案

われわれが不安神経症の患者20例について調べたところ，10例が軟便ないし下痢を，10例が便秘を（便秘，下痢交替のものも含めて)，12例が腹鳴を訴えていた．しかして，不安緊張の状態で便通異常，特に下痢を呈し，これに対して特別に治療を加えなくても，不安反応や心臓神経症が軽快するとゝもに，自然によくなるというようなことは，日常われわれが経験するところである．さらによく注意してみると，かゝる患者では，同時に一過性の情緒的糖尿をも伴なうことがある．かかる事実は，本症がストレスに対する生体の全体反応の一部として現われる可能性を示唆している．

身体各部における自律神経失調の症状24項目について調べた結果，本症患者群では正常者に比して，これらの症状を訴える頻度が高かつた．またメコリールテストによつて自律神経の緊張状態を調べた結果，そのアンバランスを示すと思われるものが多かつたが，交感，副交感のいずれか一方に偏しているとは結論し難い成績であつた．大腸曲線による検査の結果でも，必ずしも常に痙攣性ではなく，緊張低下の場合もあり，概して dystonia（ヂストニー）と称すべきものと考えられた．

以上のような事実から，本症では自律神経の失調が重要な役割を演ずることがうかがわれるが，Bockus などの云うように副交感神経の過緊張による症状であると割り切ることには無理があるようである．また本症のアレルギー説については，White & Jones は55例中4%がアレルギーと関係があつたとのべ，Bockus などもかゝる例は少ないとしている．われわれの経験でもかゝる例はまれで，はつきりアレルギーと関係のあるものは，今回の調査から除外した．そのような例はむしろアレルギー性腸炎として，本症候群からは一応区別さるべきものと考えられる．

### 8 心理検査による所見

われわれの調査では積極的に神経症的であると思われた例は39%であり，あまり神経症的でない症例でも症状と感情的ストレスとの間には，かなり高度の相関が見られた．症状の初発や経過と感情的ストレスとの相関については，第4表のとおりである．

次に前記の性格検査を行なつた結果，一般に緊張，固執，感情不安定の傾向の強いことがうかゞ

われた．便通異常を来たしたときの心理状態については，緊張，心配，怒りの抑圧などが最も多く，これについて恐怖，不安，葛藤，社会的不適応などが多いようである．

心身相関の実験として，大腸曲線をとりながら，被検者を感動せしめるような話題について面接したところ，第1図のように，ワゴスチグミンによるものと類似の反応を起こす場合のあることがわかつた．また次の第2図は被検者として雇われた健康な学生の空腸のレントゲン写眞であるが，第1回の検査時にはたまたま強い不安，緊張の状態にあり，図のaのごとき異常所見を呈した．しかるに日をかえて全く平静な時に写眞をとると，図のbのごとく，ほとんど正常な像を示した．

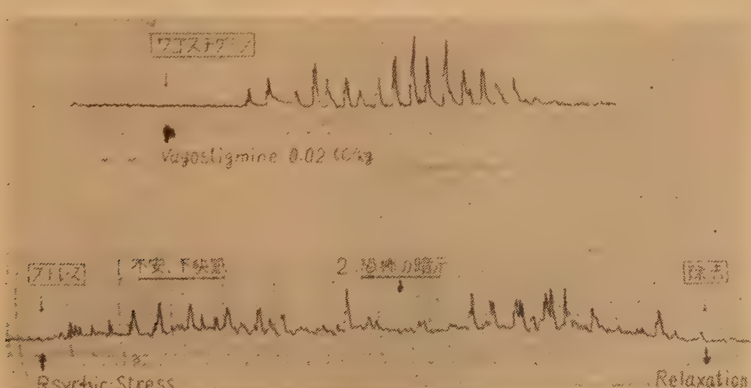
さらに第3図は，46才の男子で3年前から職場における特定の感動（主として憤まん，屈辱感）に伴なつて，下痢を起こす人のレントゲン写眞である．この患者を催眠状態にして約15分間，例の感情問題についての暗示を与えると，図のbのごとく，暗示前（図のa）に比べて著しい腸の運動と緊張の亢進が見られた．さらにかゝる暗示を続けることによつて実際に下痢を起こさせることができた．図のcは平静時のもので，バリウムをのんで3時間半でまだ盲腸に達していない．図のdは上記の暗示を続けて与えた時のもので，1時間半ですでに上行結腸に達している．

青魚，たこ，なまこ，生卵など特定の食品をとると，きまつて悪心，嘔吐，下痢を来たす人があり，従来かゝる現象はこれらの食品に対するアレルギー反応によるものと考えられているようであ

第4表．　パーソナリティと情緒的ストレス

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1) | 本症患者（41例中） | 神経症的なもの | | 16（39%） | |
| | | あまり神経症的でないもの | | 25（61%） | |
| 2) | 情緒的ストレスとの相関（37例中） | 初発に関係したもの | | 22（60%） | |
| | | 経過に関係したもの | | 26（70%） | |
| 3) | 情緒的ストレスが特に重要な意味を有すると思われるもの（37例中） | | | 10（27%） | |
| | | | | 初発 | 経過 |
| 4) | パーソナリティと情緒的ストレスとの関係 | 神経症的なもの | 14 | 12（86%） | 13（93%） |
| | | あまり神経症的でないもの | 23 | 10（43%） | 13（57%） |

第1図．大腸運動に対するストレスの影響（Ⅱ）　　神経症　22才　女



第 2 図. (a)



第 2 図. (b)

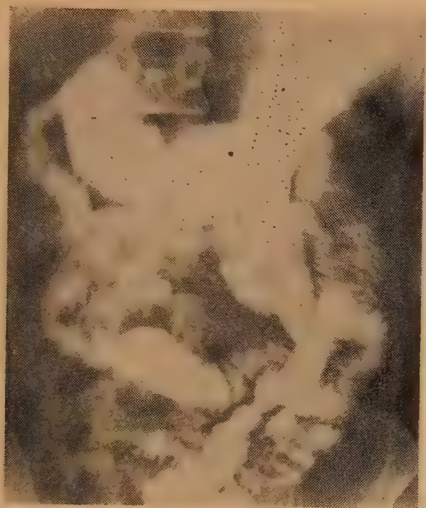


る．協同研究者の中川は，某高校の学生 350人の中から，明らかにかゝる反応を示す19名を選び出し，その中の5名について第5表のような実験を行なつた．すなわち，被検者に全く普通のバリウムを飲ませた後で，「今のバリウムには〇〇の食品が入つていた」と強く暗示したところ，表のようないろいろな症状が現われた．次に実際にバリウムに問題の食品を混入しておき，これを普通のバリウムと称して飲ませた場合にはほとんど全く症状が現われないことを知つた．まだ例数が少ないので結論的なことは言えないが，これらの5例は at random に選び出されたものであり，かゝる事実はこの種の例のそうとうな数に当てはまるものと考えてよかろう．すなわちこのような例では食品に対する恐怖心の役割を正しく評価することが大切である．

第5表．　食品アレルギーに関する心理実験

| 被検者 | バリウム十暗示 | バリウム十食品 |
|---|---|---|
| 1. 山〇典〇，16才，女<br>「たこ」を食べると下痢 | 悪心，げっぷ，めまい　32分，<br>1時間40分後に軟便～下痢 | 「たこ」20gを切つて，ミキサーにかけ，バリウムに入れる．<br>悪心（—），下痢（—） |
| 2. 佐〇敬〇，17才，女<br>「生卵」が箸についただけでも悪心あり，食べると嘔吐 | 悪心，嘔吐 | 「生卵」30gをバリウムに入れる<br>悪心（—），嘔吐（—） |
| 3. 北〇雅〇，17才，女<br>「ピーマン」「にんじん」を食べると下痢 | 不　快　感<br>2時間15分で下痢 | 「にんじん」20g，「ピーマン」10gをミキサーにかけてバリウムに入れる．「ピーマン」の臭気をさけるため別の話をする．下痢（—） |
| 4. 井〇俊〇，17才，女<br>「なまこ」「うに」を食べると嘔吐，下痢 | 悪心，胸の不快感，胸やけ，<br>頭痛，翌早朝　下痢（軽度） | 「うに」5gをバリウムに入れる．臭気を消すためココア，砂糖を加える．嘔吐（—），下痢（—） |
| 5. 山〇清〇郎，20才，男<br>「さば」を食べると下痢 | 悪心，腹部不快感バリウムの通過促進2時間で下痢2回 | |

第 3 図. (a)



第 3 図. (b)



第 3 図. (c)



第 3 図. (d)



### 9 治療の実際

Bockus は「本症ほどその治療に医師の忍耐と技倆を要する疾患はない」とのべている.

(1) 心理的な処置. 患者はしばしば癌その他の重篤な器質的疾患ではないかと心配しており, なるべく徹底した検査を行なうことは器質的な病変を除外できるだけでなく, 精神療法的な意味も大きい. また医師自身が本症についての充分な理解をもち, 確乎たる態度をもつて, 患者の治療に当たることが特に大切である.

患者に, 病気の本態をよく理解させて, 精神的な支持を与えることは最も大切な点であり, これと後述の食餌療法, 薬物療法とを併用することによつて, 多くの症例が全治ないしは著しく軽快する. しかし実際に患者が当面している種々の感情問題に対して, しかるべき処置を行なうことも, しばしば必要である.

(2) 生活指導. 過労すると症状の再燃が起こ

るので，徐々に運動を課し，適当な睡眠（普通の人よりも多く眠ることが必要であり，午睡などもよい），休養をとらせるがよい．食習慣を正しくすることが特に大切であり，胃結腸反射による大腸の運動が規則正しく起こるようにさせる．

（3） 食餌療法．一番よいのは残渣が少なく刺激の少ない，柔くて消化しやすい食物のリストを患者に与え，肉類はミンチとし，野菜はなるべく裏ごしにしてとるようにすゝめることである．このような食餌療法を半年か1年は根気よく続けさせる必要がある．

（4） 薬物療法．本症の性質上，鎮痙，鎮静を主な目的とした薬物を用いる．すなわちベラドンナ，アトロピンその他の自律神経遮断剤（ファイナリン，バンサイン，ブスコパン，プロバンサイン，トロピンなど）にフェノバルビタール，ブローム，種々のトランキライザー，コデインなどを併用する．最も普通に用いられるのは，ルミナール，ロートエキスおのおの0.06， 0.1の合剤で，これに鎮痙の目的で乳酸カルシウム，グルコン酸カルシウムを加えるとよい．われわれはノバミン，ベレルガールの併用もよく行なう．

これらの合剤は，一般に食前15～30分に用いるのが最も有効である．われわれはまた持続下痢型や分泌型にファイナリン，バンサイン，プロバンサインを用いてしばしば良効をえている．そのほか充分なビタミン剤，とくにビタミンB剤を投与する．本症患者は下剤に過敏であるから，下剤は原則として用いない方がよい．

われわれが今回集めた症例については，観察期間が短いので，結論的なことは申し上げられないが，以上のごとき処置によつて，70～80%位は治癒ないし軽快しつゝある．

## 10 むすび

いわゆる大腸機能異常について，詳細な臨床的観察を行なつた結果，本症はわが国でもごく普通に見られるものであり，機能学的，臨床心理学的立場よりする治療方針の確立によつて，著しく治療成績を向上させることができるものであることを知つた．

### 協同研究者

（九州大学医学部桝屋内科；小川滋，福元哲四郎，中川哲也，権藤重雄，富永喜久男，千蔵収，木村政資，南俊位，銅直春雄，多田秀敏，原泰寛，高杉昌幸，中山健，峰田日出也，横山俊夫，加藤堅一，野村博，安松昭道，高橋和子．

九州大学医学部精神科；雪竹朗．大阪宝生会病院；中川俊二．）

（昭和35年11月23日 第63回九州地方会推薦）

### 参考文献

1) Alvarez, W.C.: Neuroses (1951), W.B. Saunders Co. —2) Almy, T.P.: Alternations in colonic function in man under stress, Gastroenterology Vol. 12, No. 3, Vol. 15, No. 1.—3) Grace, W.J.: Human colon (1951), Paul B. Hoeber, Inc. —4) Bockus, H.L.: Colonic neuroses, Gastroenterology (1953), W.B. Saunders Co. —5) White, B., Stanley Cobb, S. & Jones, C.M.: Mucous colitis, Psychosomatic medicine monograph. —6) 池見酉次郎：胃腸神経症の診断と治療（昭和33年），診断と治療社．—7) 金久卓也：過敏性大腸について，臨床と研究，37巻5号．—8) 八田秋：大腸運動失調症 "Dystonia Colica" に就いて，臨床外科，6巻6号．—9) 松永藤雄：便通異常の臨床における二，三の問題，日本医事新報，No. 1610. —10) 三好秋馬：大腸ヂスキネジーに関する臨床的研究，日本消化器病学会，53巻8号．

# 亜急性の経過を示した多発性筋炎 (Polymyositis) の1例

東北大学医学部鳥飼内科教室（指導　鳥飼竜生教授）
和田保男，岡　貞三
西山明徳，三輪　勣
東北大学医学部病理学教室（指導　諏訪紀夫教授）
出村　博

## SUBACUTE POLYMYOSITIS; REPORT OF A CASE

Yasuo WADA, Teizo OKA, Akinori NISHIYAMA and Isao MIWA
(From Prof. Torikai's Clinic of Internal Medicine
Tōhoku University, School of Medicine)
Hiroshi DEMURA
(From Prof. Suwa's Pathological Laboratory
Tōhoku University, School of Medicine, Sendai)

**概要**　22才の家婦．2カ月前，右肩及び右上腕に激痛があり，両上肢及び頸部に脱力感が現われた．その後，咀嚼筋にも脱力感がおこり，2週間前から両下肢脱力のため走行困難となり，痩せが著明となつたので入院した．月経順調．入院時，全身の筋萎縮，特に肩胛帯及び四肢近位筋の萎縮が著明であつたが，腱反射及び知覚の異常はなかつた．検査では，尿中クレアチンの増加及びクレアチニンの減少がみられた．BMR＋25.5%，甲状腺 $^{131}$I 攝取率及び血清PBI正常．血沈1時間13mm．血清蛋白分画に異常なく，白血球 5,400．EMGで末梢神経及び筋傷害の所見がみられ，三角筋生検による組織所見では筋線維の退行性変化，細胞浸潤及び結合織の増殖がみられた．多発性筋炎と診断，副腎皮質ホルモン剤の投与で症状は軽快した．本例は亜急性の経過を示した症例で，著者らの探し得た範囲では，本邦における本症の第2例目である．

近年膠原病について種々の知見が加わつて来ている．多発性筋炎はこの膠原病に属すると考えられている疾患であるが，本症に関しては本邦では今まであまり注目されていなかつた模様で，その報告例も我々のしらべた範囲では茂在ら[1]の1例があるのみである．本疾患は進行性筋ジストロフィーと臨床像が極めて類似していることが多いが，治療及び予後の点では著しく異なるので，特に内科では注意されなければならない疾患の一つと思われる．最近われわれははじめ進行性筋ジストロフィーを疑われたが，のち種々の検索の結果，多発性筋炎と確診し得た1例を経験したので報告する．

## 症　例

患者：　22才，既婚女子．

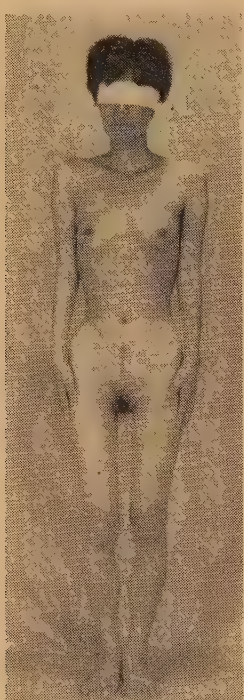
家族歴：　父母共に健康．同胞6人，患者は3番目で他のものはいずれも健康である．挙子はない．

既往歴：　約1年前（昭和34年8月）卵巣嚢腫摘出を受けた．その他に特記すべきことはない．

現病歴：　2カ月前，すなわち昭和35年4月上旬，誘因なく右肩及び右上腕に激痛があり，同時に両上肢及び頸部に脱力感が現われ，仰臥位で頭部を挙上することが不能となり，家事につけなくなつた．その後，咀嚼筋にも脱力感が現われて固いものが噛めなくなつたが，眼瞼の下垂はなかつた．2週間前から両下肢にも脱力感が起こり，歩行すると非常に疲れ易くなり，また痩せが著明となつた．某医から進行性筋ジストロフィーの異型と診断されて当科に紹介され，6月2日入院した．この間，発熱はなく，膀胱直腸障害もなかつた．月経は順調であつた．

入院時所見：　身長 156cm，体重36.7kg（1年前46kg）．握力両側とも4kg．呼吸，体温正常．脈拍90，整，血圧 110/50mmHg．両側上眼瞼の下垂はみられず，瞳孔正円同大，対光反射は正常．胸部理学的所見に異常なく，下腹部正中線上に手術痕を認めた．全身に筋萎縮（第1図）がみられ，特に肩胛部筋及び四肢近位筋の萎縮が著明であつた

第1図．治療前



が，皮膚に発赤，発疹，浮腫などの異常所見はなく，Raynaud 現象も認められなかつた．関節に異常なく，他動的に運動障害はみられなかつたが，自動的には両上肢の挙上並びに仰臥位での頭部及び両側大腿の挙上はほとんど不能であつた．また臥位からの起立は全く不能であつたが，起立してしまえば歩行は可能で，階段の昇降も不自由ではあつたが可能であつた．腱反射及び知覚の異常は認められなかつた．婦人科的にも異常を指摘されなかつた．

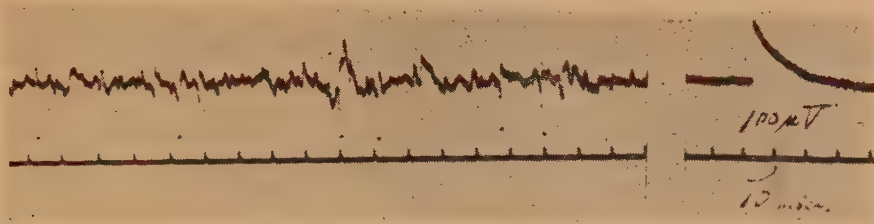
諸検査成績：　ツ反応（—），血沈1時間13mm，ワ氏反応（—）．末梢血液では赤血球 $502\times10^4$，血色素90%，白血球 5,400で，その分類は正常であつた．尿では，蛋白（—），糖（—），ウロビリノーゲン（—）．24時間尿中クレアチン排泄量は232mgで増加し，クレアチニンのそれは 548mgで減少していた．糞便には異常がなかつた．

髄液は水様透明，圧 180，Queckenstedt（—），細胞数 5/3，Nonne-Apelt（—），Pandy（—），Nissl-Esbach 1分画以下で異常を認めなかつた．血清電解質は Na 142.1mEq/*l*，K5.2mEq/*l*，Ca 4.4mEq/*l*，P 4.1mg/*l* で正常．血清蛋白も総量 7.8g/dl，うち Al. 54.9%，$\alpha$-G. 7.5%，$\beta$-G. 14.5%，$\gamma$-G. 23.1%で，正常であつた．

甲状腺機能検査ではＢＭＲ+25.5%で上昇していたが，$I^{131}$ 摂取率32.9%，血清ＰＢＩ 7.5$\gamma$/dl で正常値を示した．肝機能はＢＳＰ5%以下（30分），血清高田反応（—），Meulengracht 4で，異常を認めなかつた．副腎皮質機能検査では24時間尿中 17-KS は 8.0mgで正常であつたが，17-OHCS は 1.1mgで低値を示した．また ACTH-Z 40単位筋注によりそれぞれ11.0mg及び 3.8mgと増加し，好酸球も51.9%の減少率を示したが，いずれも変化の度が正常に比し少なく，副腎皮質予備力の軽度減少が認められた．ＡＳＬＯ40単位，ＣＲＰ（—）．

Vagostigmin 0.5mg筋注により上肢粗大力に軽度の増大が見られたが，あまり著明ではなかつた．心電図に著変はなかつた．胸部，頸部及び

第２図．筋電図所見




胃部X線検査で異常はみられなかつた．筋電図所見ではＮＭＵの数の減少，duration の短縮及び low voltage の傾向の他に，fibrillation もみられた（第２図）．

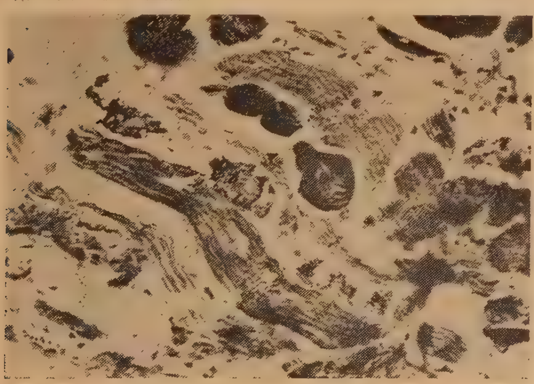
診断：　入院当初には一応進行性筋ジストロフィーが疑われた．しかし遺伝関係がなく，筋脱力が高度の割に発病及び経過が比較的急速であつたこと，また腱反射に異常を認めなかつたことなどの点から，直ちに進行性筋ジストロフィーとは診断しかねた．これに対して病初に筋痛のあつたこと，入院後も肩及び四肢にピリピリするような感じを訴えていたこと，頸筋が侵されていたこと，四肢近位筋の萎縮が普遍性に同程度にみられたことは，むしろ多発性筋炎を考えさせた．筋萎縮の程度に比し脱力の程度が更に一層著明であつたこともこの考えを強めた．その後に行なつた筋生検によつて診断は確定した．

組織学的所見：　７月４日に採取した左三角筋の組織学的所見では，筋線維は各段階にわたる高度の退行性変化を示した（第３図）．すなわち横紋の消失，筋原線維の不規則な排列及び塊状の崩壊などがみられ，更に一部の筋線維は硝子様変性乃至は壊死に陥つていた．変化の強いところでは筋線維はすでに完全に消失し，その部分には筋鞘結合織細胞の増加が著しく，ときに組織球性大單核細胞の形成がみられた．なお筋線維間には所により著しいリンパ球性細胞の集団がみられ（第４図），また所々に散在性に好酸球または好中球らしい細胞もみられたが，著明な化膿性の病変は全くみられなかつた．小動脈及び毛細管には退行性の変化はみとめられず，また結合織線維にも線維素性変性の像はみとめられなかつた．病変は慢性の経過のものであり，一部には筋線維間にすでにかなり著明な膠原線維の増生がみられた．

入院後の経過：　入院後一時，流動物の鼻腔内逆流を訴えたことがあつた．しかしその際，絞扼反射は正常で，舌，軟口蓋及び咽頭部に異常所見はみられなかつた．膀胱直腸障害もなかつた．入院後も平温であつた．

入院後の治療経過は第５図の如く，１カ月半後

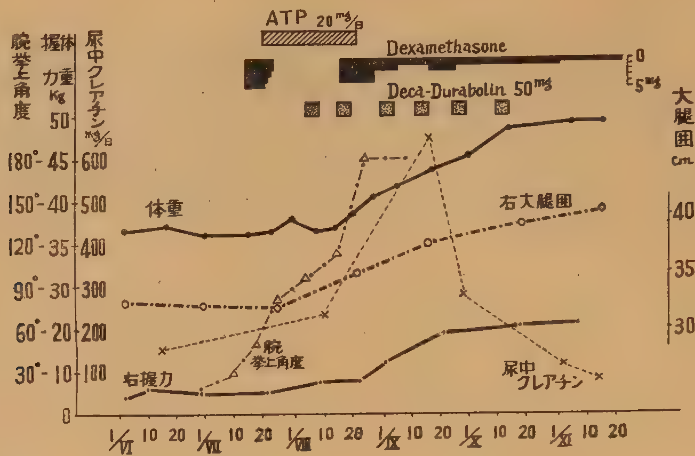
第３図．筋生検所見　マロリー•ヘマトキシリン染色



第４図．筋生検所見　ヘマトキシリン•エオジン染色

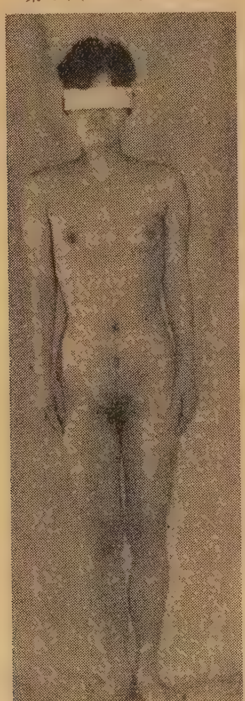


第5図．治療経過




から Dexamethasone 1日5mgの投与を開始したが，その後副腎皮質機能検査の都合で10日後に一時中止した（総量38mg）．しかしその間，上肢の挙上能力にはかなりの回復がみられた．その後はＡＴＰ1日20mgの筋肉内注射に変えて約1カ月間

第6図．治療50日後



つゞけた．これにより両下肢の脱力感も幾分軽減した．

入院2カ月半後から再び Dexamethasone の投与を始め，これに Deca-Durabolin を併用し，ＡＴＰは中止した．Dexamethasone は1日4mgから始め以後漸減して1日1mgを維持量とした．Deca-Durabolin は50mgを2週間に1回の割で投与した．これら薬剤の使用によつて筋痛は全く消失し，体重が50日間に約10kg増加したばかりでなく，筋力も増大し，握力は両側22kgとなり，四肢周径も増大し，日常生活に全く支障ないまでになつた．尿中クレアチンの排泄量は投与開始後一時かえつて増加を示したが，その後漸次減少した．

入院約6カ月後には外見上健常者と何ら変つた所がないまでに回復した（第6図）ので，11月24日に退院した．Dexamethasone 中止1カ月後の現在，別に症状の再発は認められない．

## 考　案

多発性筋炎（Polymyositis）という病名は，1863年本症をはじめて記載した Wagner がつくつたものであるが，1887年 Unverricht はこのような疾患に皮膚症状がみられることに注目して，皮膚筋炎（Dermatomyositis）という病名を提唱した．その後，多発性筋炎及び皮膚筋炎という

病名は互いに区別されることなく用いられて来たようであるが，最近では多発性筋炎は皮膚筋炎の皮膚症状の軽いもの，或は全くこれを欠くもの[2]に他ならないと考えられている．

皮膚筋炎は特有の皮膚症状[3]があるため，多くは皮膚科で問題になり，本邦における報告例も決して少なくはない．これに対して多発性筋炎の本邦報告例は著者らの探し得た範囲では１例[1]があるにすぎない．

多発性筋炎は皮膚筋炎と同様に膠原病に属するとの説が有力であり，他の膠原病と同じく病因は不明[2]とされている．

Walton & Adams[4]は40例の経験例について観察した結果，本疾患は年令及び性別に関係なくおこり，病理学的に明らかに分類出来るわけではないが，臨床的には次の４群に分けるのが有用であるとしている．その第１群は病変が筋肉にのみ限局し，他の膠原病を伴なわないもの，すなわち狭義の多発性筋炎を指し，第２群は軽度の皮膚症状を伴なうが筋肉病変が主体をなすもの，これに対し第３群は皮膚症状が主で筋肉病変はむしろ第二義的のもの，最後の第４群は多発性筋炎または皮膚筋炎が悪性腫瘍に伴なつて現われたものである．第１群は更に急性，亜急性及び慢性の３型に分けられている．急性型を示すものは経過が非常に早く，わずか数日のうちに死の転帰をとるものもあるが，比較的稀[5]である．普通に見られるのは亜急性及び慢性の型を示すもので，経過は数カ月から数年，ときに十数年に及ぶものもある[6]といわれる．本症例は第１群の亜急性型に属すると思われ，約２カ月で病像が確立した．

急性型では基本症状として発熱，全身の筋痛及び皮下浮腫を伴なつた筋萎弱を主とし，そのほか嚥下困難及び液体の鼻腔内逆流も重要な症状であるが，亜急性型及び慢性型では上記の如き症状は必ずしも揃うわけではない[5]．侵される筋肉は特に四肢近位筋及び嚥下筋が主である[4][5]といわれる．本症例では皮膚の変化は全くみられず，発熱もなく，嚥下障害は比較的軽く，筋萎縮及び筋脱力を主とし，亜急性の経過を示したものであつた．

診断は以上の如き臨床症状のほかに，筋生検及び筋電図の所見などによつてつけられるが，特に筋生検はもつとも重要で，本例もこれによつて診断が確定した．筋生検による病理組織学的所見では，間質の炎症を主とするもの及び筋肉の壊死を主とするものゝ二つの主な型[6]がある．本例では筋線維の退行性変化，細胞浸潤及び結合織の増殖を主とした慢性の変化がみられた．筋電図では筋傷害の所見，或は末梢神経及び筋傷害の所見がみられたという報告[7]がある．しかし，この方法だけでは確診は出来ないが，筋生検の補助[6]としてこれを用いる時，他の疾患との鑑別に役立つ．本例ではＮＭＵの数の減少，duration の短縮及び low voltage の傾向の他に，fibrillation もみられた．

その他，尿中クレアチンの排泄の増加は特異的ではないが，本疾患の必発症状であり，しかも病変の進行中は常にみられる[5]といわれる．Heathfield ら[6]は28例の自験例のすべてに，１日50～500mgの尿中クレアチンの排泄をみたといつている．このことから本症患者を治療する際，その効果判定の上からも，尿中クレアチンの検索は重要と思われる．

本症では，臨床像が特に進行性筋ジストロフィーと極めて類似[2]しているので，これとの鑑別診断が治療及び予後の面から重要である．しかしながら両者の鑑別診断は決して簡単ではなく，Walton & Adams[4]は40例の症例中，初めから本症と診断されたものは１例もなく，前述の第１群及び第２群の症例26例中の16例は，はじめ進行性筋ジストロフィーと診断されたと述べている．Nattrass[2]の８例も，すべてはじめには進行性筋ジストロフィーと診断されていたという．本例も進行性筋ジストロフィーを疑われて当科に紹介されたものである．これらのことから，本疾患は診断がむずかしく，進行性筋ジストロフィーといかに誤診され易いかゞわかる．これら疾患の詳しい

鑑別点については，すでに福山[8]及び Walton & Adams[4] の論文があるので省略するが，Nattrass[2] は進行性筋ジストロフィーと思われる患者で，もしその病型が普通でない時，例えば家族歴のない場合とか，発病及び経過が急速であつたり，或は緩解を示すような時には，多発性筋炎との鑑別の目的で筋生検を試みるべきことを強調している．本例においても，遺伝関係のなかつたこと，発病及び経過が比較的急速であつたことから本症を疑い，筋生検によつて診断を確定し得た．本邦における多発性筋炎の報告例は既述した如く極めて稀であるが，或は進行性筋ジストロフィーと診断されていた例もあつたのではないかと思われる．

進行性筋ジストロフィーは予後不良な疾患であるのに反し，本症は自然緩解の可能性があり，ＡＣＴＨ及び副腎皮質ホルモン剤によく反応する[9]といわれている．本例は副腎皮質ホルモン剤の投与によつて，体重の増加，筋力の増大及び四肢周径の増大がみられ，日常生活は病前と全く変らないまでに回復した．

本症の予後については，多発性筋炎及び皮膚筋炎と診断されたものゝ50%以上が咽頭または呼吸麻痺，或は続発性の気管支肺炎で死亡する[5]といわれる．しかし，Nattrass[2] は皮膚または血管に変化のない小児期の多発性筋炎は常に予後良好であり，治療によく反応するといつている．また Walton[9] は，悪性腫瘍に併発したものは別として，あるものは自然緩解或は自然治癒を来たし，他のものは病変が休止状態となり日常生活を営めるようになるものが多く，わずかの重症例が死亡するといつている．なお比較的若い年令に生じた本症患者は，中年以後に生じたものよりは予後が良好である[4]という．本例についての予後は不明であるが，皮膚の変化が全くみられなかつたこと，比較的若くして発病したこと及び副腎皮質ホルモン剤によく反応したことなどから，決して予後不良とは思われない．今後なお経過観察をつゞける予定である．

## 結　論

亜急性の経過を示し，副腎皮質ホルモン剤の投与によつて，症状の軽快がみられた多発性筋炎 (Polymyositis) の1例を報告した．本症の病像は進行性筋ジストロフィーに似ているが，治療及び予後の点では大いに異なるので，鑑別診断が重要である．

(本文投稿後，村上ら*により本症の1例が発表された)．

(昭和 35年 10月 15日
第42回東北地方会推薦)

## 文　献

1) 茂在，他：神経研究の進歩，2, 175, 1957. —2) Nattrass, F.J.: Proc. R.S. Med. 49, 105, 1956. —3) 北村包彦：内科，4, 708, 1959. —4) Walton, J.N., and Adams, R.D.: Polymyositis, E. & S. Livingston LTD., Edinburgh and London, 1958. —5) Barnard, B.G., Rankin, A.M. and Robertson, J.H.: Brit. Med. J. No. 5184, 1473, 1960. —6) Heathfield, K.W.G. and Williams, J.R.B.: The Lancet, No. 7135, 1157, 1960. —7) Richardson, A.T.: Proc. R.S. Med., 49, 111, 1956. —8) 福山幸夫：内科，5, 1082, 1960. —9) Walton, J.N.: Proc. R.S. Med., 107, 1956.

* 村上元孝ら：臨床神経学，1, 135, 1961.

# 内科学会地方会



**1. 第 15 回中国四国地方会・昭和 35 年 10 月 29,30 日・於高知市立中央公民館**
**2. 第 29 回北陸地方会・昭和 35 年 10 月 30 日・於富山市北日本新聞社講堂**
**3. 第 63 回九州地方会・昭和 35 年 11 月 23 日・於大分市林業会館**

○印は演者

## 感　染　症

〔中国四国 15〕 **肺炎双球菌性腹膜炎の1例**

松江赤十字病院内科　　奥井　嘉治，○熊野明夫

患者は23才の家婦．特別な誘因なくして急激に発病，激しい腹痛，発熱および頻回の下痢をきたし，大便は水様で粘液，膿，血液はなかつた．両側扁桃は小指頭大に腫脹発赤し，心肺に異常なく，腹部は平坦で全般にやや緊張するも，はつきりした防禦緊張は認められず，ブルンベルグ氏徴候疑陽性で，腹部全体に圧痛著明である．白血球数12,800，好中球増加と核左方移動があり，尿には病的所見なし．急性腸炎，赤痢および急性腹膜炎が疑われたが，赤痢菌は培養陰性．急性腹膜炎の疑いで開腹手術を行なつた．

腹腔には濃厚な膿が中等量存在し，小腸大腸に発赤，膿苔附着を認めたが，胃腸，虫垂，肝，胆道，骨盤臓器に穿孔，腫瘍および潰瘍等は認められず，膿汁の塗抹染色により，グラム陽性でランセット型を呈し莢膜を有する双球菌を認め，肺炎双球菌性腹膜炎と診断した．

手術後なお発熱，下痢持続し，さらに呼吸困難を訴え，両側滲出性肋膜炎をきたしたが，胸水中から起炎菌を証明できず，治療により速かに軽快した（リンパ性の刺激波及による交感性肋膜炎と考えられる）．結局一時は重篤であつたが，以後経過良好で約6週間で治癒した．

肺炎双球菌の腹腔への感染経路には，1）性器感染説，2）消化器感染説，3）血行感染説，4）リンパ行感染説などがあるが，本症例では約1カ月前に出産した女性であることと，扁桃炎の存在することから，1）と3）が考えられる．

〔中国四国 15〕 **耐性ブドウ球菌による敗血症の2症例**

高知県立中央病院　　菅野　卓，○新谷　哲二

最近化学療法剤或は抗生物質の発展に伴ない細菌感染症は一時解決されたかに見えたが，これらの頻繁な使用，かつ大量使用により耐性菌，特に耐性ブドウ球菌の問題が論議され，之の増加が報告されている．我々も最近耐性ブドウ球菌による敗血症の2例を経験したので報告する．

症例1．36才，公務員の男子．家族歴：特記事項なし．既往歴：昭和31年関節ロイマチス．現病歴：本年6月中旬より過労気味であり，20日頃より倦怠感増強し，23日夜より咽頭，肩，足等に疼痛を来たし，Pc および抗生物質の投与を受けたが，38.5～39°C の発熱持続し30日入院．

入院時所見並びに経過：体温 39.6°C 咽頭発赤，右腕に少数の発疹，白血球数13,500，百分率 St33%，Seg 54%，Ly 12%，Mo 1%，血沈110，血液培養では Coagulase 陽性のブドウ球菌を認めた．クロマイ，アクロマイシン等を投与するも解熱せず，耐性検査成績は Pc，デスオキシマイシン，テトラサイクリン，スルファイソキサゾール，エリスロマイシン，クロラムフェニコール等に感受性なく，又カナマイシンにも急速に耐性を生じ，マトロマイシンT投薬により改善を示した．

症例2．15才男子．家族歴，既往歴：特記事項なし．現病歴：本年8月28日鼻の吹出物をかきむしつたところ，翌日より同部の腫脹，疼痛を来たし，39～40°C の発熱をみ，8月30日入院．

入院時所見並びに経過：体温 42°C，鼻部右側に小豆大の膿栓を伴なう病巣および同部より右眼内角に至る腫脹，圧痛あり，又脾濁音の増大を認め，白血球数11,200，百分率 St，43%，Seg 43%，Ly 12%，Mo 2%，血液培養では Coagulase 陽性のブドウ球菌を認めた．クロマイ，マイシリンの併用を行なつたが解熱せず，プレドニゾロン併用により急速に解熱し，感受性試験では CP，TC，SS に全く感受性なく，DM，PC に感受性を有し，EM に最も強い感受性を示した．

この為クロマイをアイロゾーンに変更し，マイシリンと併用して良好な結果をえた．

〔中国四国 15〕 **クロラムフェニコール耐性腸チフス菌におよぼすテトラサイクリンの効果**

国病福山 大味谷 輝男

腸チフス菌にたいして，クロラムフェニコールが著明な抗菌作用を有することは，既に充分に認められている事実であるが，中にはクロラムフェニコールの大量投与によつても，その効果の充分に認められない腸チフスの症例に遭遇することがある．私達はクロラムフェニコールを大量投与し，一旦臨床的，並びに細菌ないし生物学的に治癒したものと断定したところ，後に再発を認められたもの，およびクロラムフェニコールの奏効の乏しいものについて，テトラサイクリンを投与し著明な効果が認められた症例をえたので報告する．

〔中国四国 15〕 **多剤耐性赤痢菌（Flex. 3a）による赤痢集団発生例の疫学およびシグママイシン治療成績**

土佐山田保健所 ○土井 正洋，出原 義郷
武田 正司，光江喜志郎，籠尾 文市
高知衛研 坪崎 治男，宅見 賢二

昭和35年6月高知県某部落において，最初の多剤耐性赤痢菌による集団発生例があつた．該部落はやく90世帯の集中した山間の純農村で，従来高耐性赤痢菌の発生は認められなかつたが，葬式の宴席に出席したものに第一次感染，さらに第二次的感染により合計38名の患者および保菌者が爆発的に発生した．部落全員にたいする検便および疫学的調査により，フレキシネル 3a を単一の共通感染源とする集団発生であることが判明した．

治療方法としては最初大人ではクロラムフェニコール，小児ではエリスロマイシン，幼児ではアクロマイシンシロップを使用したが，菌の陰性化を呈しないもの 7 名を認め，かつ抗生物質感受性試験により分離菌株のいずれもクロラムフェニコール，テラマイシン，テトラサイクリン，ストレプトマイシン等の諸薬剤に対して高度耐性であることが証明されたので，これらの患者および保菌者にたいしてシグママイシン（オレアンドマイシン系薬剤）を投与し，治療効果を収めた．以上の疫学的，病原学的検査成績および治療成績について報告する．

**追加** 高知県衛生研究所 坪崎 治男

高知県では最近常用抗生物質に高耐性のフレキシネル 3aの流行が多くみられるが，今回の集団発生例においてシグママイシンの使用によつて治療効果を収めたことは，今後これらの耐性菌治療について示唆に富むものと思う．

〔中国四国 15〕 **高知県におけるレプトスピラの分布およびレプトスピラ予防ワクチンの効果**

高知衛研 ○坪崎 治男，山本 幸直，前田 照彥
南国市日章 沢本 幸正，西川 堯志

高知県は過去のワイル病全国死亡統計によつても，全国一を示すレプトスピラ（レと略す）症濃厚汚染地域として知られているが，本県のレ症分布について数年来主として農村住民を対象とする血清疫学的研究を実施した成績は，次のごとくである．

1）菌型分布：秋疫Bが最も多く，ワイル病がこれに次ぎ，秋疫C，秋疫Aの他にカニコーラ型も分布している．

2）地理的分布：県下殆ど全地域に亘つて分布するが，地域別に陽性率の差著しく，一般に水田の多い平地農村に高く，畠の多い山村において低い．又同一地域でも部落別に差があり，農業集約化の著しい部落において陽性率の高いことが認められた．

3）性年令別分布：未成年層は少ないが，青年期に至つて急激な陽性率の上昇を示し，青壮年層では14〜28%に達する．しかし老年層においても抗体保有率は低下しない．性別では男子が女子に比して高いが，性別比は年令によつて差異を示す．

4）レプトスピラ混合ワクチンを接種すると被接種者の抗体価の変動は著しくないが，その実際的予防効果においては著明な成果を収めることができたので，その実例について報告する．

〔中国四国 15〕 **ヒストプラスマ症の研究**

岡山済生会総合病院 大和 人士，人見 泰
前川 清玄，○三村宏二，湯原 淳良

分離真菌 Histoplasma capsulatum Okayama 56 Yamato（O株）はその真菌学的，生物学的性状においていわゆる米国株（G株）とやや異なる点のある事は既報のごとくである．

今回は両株の免疫学的差異を検討するため，血球凝集反応を行なつた．すなわち両株の死菌および生菌で免疫せる家兎血清と，酵母型の両菌より作つた蛋白分屑，及び多糖体分屑で感作した山羊血球との間の血球凝集反応を定量的に行なつた．

血球としては人O型血球で同様の成績が示されるが，頻回の採血を要するため，同一の山羊血球を用いた．また感作液として Histoplasmin 液および，自家製菌糸型培養濾液も試みたが，充分な凝集価の上昇がえられなかつた．

その実験の結果，生菌を以て行なう免疫は，死菌を以てするより高い凝集価がえられた．

両株間の交叉免疫の成立は，蛋白分屑を以て感作した血球において著明に現れ，多糖体分屑を以て感作した血球においては殆ど成立しなかつた．従つてO株とG株は蛋白分屑において多くの共通点を有し，多糖体分屑において差異を示すと考えられる．

〔北陸 29〕 **本年夏季某工場寄宿舎に発生した集団赤痢**

富山県立中央病院　多賀　一郎，○絲谷喜兵衛

私達は昨年5月末に発生した富山県某所の細菌性赤痢流行の治療を担当し，下記のごとく報告する．収容した患者数は26名でその中23名から赤痢菌を分離，検出した（B群Ⅲ3a菌）．例年多発するB群Ⅱ2b菌による流行に比べ，本年のB群Ⅲ 3a 菌による赤痢の症状は極めて激しく，また従来著効を示していた CM が投与患者の約1/3にしか有効でなかつたことも注目に値する．すなわち1日 1g 投与で有効であつた CM は，その方法では充分でなかつた．菌の陰転に要した日数は，約1週間を要したものと，16日間を要したものがほぼ同数で，むしろ後者の方が多かつた．全治に要した日数も15日間，25日間を要したものが最も多くほぼ同数であつた．赤痢菌分離に際し，23例中1回で検出したものが19例，2回目，3回目で分離したものがそれぞれ3例，1例であつた．また再排菌を見たものが25例中10例．耐性検査の結果，赤痢の治療に際しても系統の違つた二，三種類の化学療法剤の使用を行なうことが必要と考えられる．

〔北陸 29〕 **集団赤痢における各種薬剤の使用経験**

高岡市民病院内科　樋口　順三，広野　了徹
神ノ口　昭夫，安達　喜衣，伊従　茂

昭和35年5月，高岡市内某中学3年生が，関西旅行より帰つて赤痢を発症し，72名が当院に収容された．その中53名は川瀬菌を検出し，その他昭和菌，駒込BⅢ菌がおのおの1名あり，他の18名は菌陰性であつた．川瀬菌の薬剤感受性を42例について昭和ディスクを用いて測定したが，CP, TC, OTC, SM いずれにも感受性を示し，サルファ剤には耐性を示した．中でも CP がその感受性成績では最も優れていた．

これら患者に無選択にクロマイ錠，クロマイカプセル，ケミセチン錠，パラキシン錠，アクロマイシンVカプセル，テラマイカプセルを1日 1g，クロロストレップ1日4錠，メダロン錠，グアノフラシンP 1日8錠，カルバミジン1日12錠，グアノフラシン末1回 0.1g それぞれ7日間投与した．その結果菌陰性化より見た薬剤効果は，抗生物質群に比し他の化学療法剤は明らかに劣り，又抗生物質中では TC, OTC 系薬剤が感受性試験の結果に反して，CP 系薬剤よりやや効果がまさつた．なお臨床症状の消失よりの薬剤効果には，明らかな差を認めなかつた．

また薬剤投与の経過中において感受性の推移を見たが，化学療法剤例では最近迄 CP, TC, OTC, SM 4者感受性を示したが，CP 系薬剤投与の1例で，CP のみならず，TC, OTC, SM のいずれにも交叉耐性を示す例を認めた．しかし臨床的にはアクロマイシンVの投与により，菌の消失を見た．

**追加**　富山県立中央病院　絲谷喜兵衛

私達が広瀬菌による赤痢患者にたいし CM を1日 1g 宛6日間投与したが，6例に赤痢菌陰性化を見，12例に排菌を認めた．CM の赤痢菌治療にたいする限界を示すものか，CM の大量投与が必要なのか，菌型の相異によるものか検討を要する．赤痢治療に関し，まず系統の違つた化学療法剤の併用を行ない，それに平行して菌の感受性検査を行ない，その結果により適正な治療方法を選ぶ事が必要である．

〔北陸 29〕 **ブドウ球菌感染症の1例**

福井県立病院内科
大月　五，畑　晴夫，斎藤　和哉

最近ブドウ球菌による感染症がその耐性とともに問題となつている．われわれは今回化膿性髄膜炎と多発性の空洞を伴なえる肺化膿症を経験した．患者は30才の男．10年前より時々骨膜炎，骨髄炎に罹患していた．20日程より左腕部に疼痛があり，イルガピリン注射を4回行なつたところ，発熱と注射部位の疼痛があり来院．その後頭痛発熱が高度となり腰椎穿刺，胸部X線にて化膿性髄膜炎および多発性空洞を伴なえる肺化膿症を発見，ブドウ球菌を髄液および喀痰中より発見した．本患者にクロマイは無効であり，ロイコマイシン，アクロマイシンがよく効果を示し，85病日に全治退院した．本例の原発巣

は以前再三にわたり繰り返された骨髄炎によるものかまたは注射針による院内感染のためかは不明である．

追加　　金大第二内科　倉金　丘一

γ-グロブリンを使用してみたら面白いのではないか．

〔北陸 29〕　**最近経験せる破傷風の1治験例**

富山市民病院内科　　三辺　義人
同整形外科　米沢　繁男，河原　宏，篁　俊男

破傷風は他の伝染性疾患に比してその死亡率は非常に高く，現今なお治療困難な疾患の一つとされており，その治療法に関しては諸家の報告はまちまちである．

最近われわれは開口制限および両肩関節痛，両膝関節痛を主訴として来院せる潜伏期6日と思われる，12才男子の比較的重篤な症状を呈せる破傷風の1例を経験し，抗毒素血清63.9万単位の他，ペニシリン，アクロマイシン，マグネゾール，ウインタミン等の使用により何等の後遺症を残すことなく，治癒せしめえたのでこれを報告し，多少の文献的考察を試みた．

〔北陸 29〕　**肺カンジダ症の1例**

福井県坂井郡金津町　　島崎　敏

原発性肺カンジタ症と考えられる1例を経験したので報告する．

本症例の初期胸部X線所見においては，粟粒結核の陰影よりもやや大きな分散性斑状陰影が左中下肺野に見られ，その後短期間に部位を変動し，広範囲に拡がり，全くAblachのいう肺カンジタ症のX線所見と一致している．またCastellaniのいう如く，頑固な咳嗽と白色ゼラチン様の喀痰を喀出し，また頑固な胸痛を訴えていた．

サブローのブドウ糖寒天培地による2回に亘る気管支洗滌液および尿の培養では，カンジダは陽性であった．治療経過ではストマイ，ヒドロンサン，サルミックス，クロロマイセチン等の治療により症状は増悪し，マイコスタチンにより顕著な効果を示した．

〔九州 63〕　**日本脳炎として届け出られた患者の臨床知見補遺**

宮崎県立日南病院　　中村　元，鶴田　藤男

昭和35年夏，宮崎県にも日本脳炎の流行があり，患者140名中死亡した者19名で，その死亡率は1.3％であり，従来報告されている日本脳炎の死亡率30％に比べ非常に少ないことが注目される．

私達の勤務地である日南市の日本脳炎患者は15名で，その中内科に日本脳炎と診断され隔離入院した者は男4名，女3名，計7名であり，死亡した1例を除いては何等の後遺症も残さず，全治した．

入院時の症状は全員 38°C～40°C の発熱と高度の頭痛を訴え，猛烈な発汗を伴なった者が数例あった．髄膜症状は死亡例を除き軽度の項部強直を示す者が3例，他は頭痛を訴える他は殆ど髄膜症状らしき症状を認めることはできなかった．

入院時の髄液所見は，1）外観はすべて水様透明．2）微塵混濁を示す者3例．3）圧は $180H_2O$ mm より高き者は $320H_2O$mm．4）細胞は2例には正常であったが，他は細胞増多の傾向を示し，その細胞は単核球が多く，中には多核球を混じている者もあった．5）αナフトール反応は7例中4例において脳炎型に陽性であった．6）糖の含有量は正常か，軽度の増加を認めた．

血液所見は白血球増多の傾向と好中球増多，およびその核の左方移動並びに好酸球の減少消失を認める．

入院後の経過：2例は耳下腺炎を併発，死亡した1例は髄膜症状，錐体外路系の症状を具備し，入院後24時間に死亡した．死亡した1例は確かに日本脳炎と診断されるが他はいずれも症状不揃いで，日本脳炎と診断することを躊躇するものであり，むしろ最近注目されているビールス髄膜炎でなかつたかと思われる．

質問　　九大山岡内科　木村　光雄

演者の御話では，全体が極めて軽症で，死亡率は僅かに3％といわれたが，血清学的検査成績は如何ですか．

答，追加　　宮崎県立日南病院　中村　元

血清学的検査はしていない．

私達は本院の隔離病棟に既に日本脳炎と診断されて，入院した患者の臨床を検討したものであり，報告した1例の死亡例は確かに日本脳炎と診断してもよいと思うが，他は換言すれば，日本脳炎ではなかつたものかと思つている．既に法的に届出された患者であるので，その取扱いは慎重を要すると思うが，日本脳炎として届出された．

患者の臨床を検討して，日本脳炎の診定の至難なことを報告した次第である．

追加　　九大山岡内科　木村　光雄

耳下腺炎が2例含まれているので，これと脳炎との鑑別が極めて重要である．日本脳炎流行期には治療としては，一応それとしてされても，その診定には慎重でなけ

ればならない．後日のためには，演題名は多少変えられるのが適当と思われる．

〔九州 63〕 **重症ジフテリア後麻痺の1例**

久留米大倉田内科　松林　皓爾，○水田　耕二

患者は23才の未婚女性．何等誘因と思われるものなくして，突然 38°C 前後の発熱を伴なつた咽頭痛と顎下部，前頸部の発赤腫脹を来たし，急性壊疽性扁桃炎の診断を受け治療を行なつていたが，発病より14日目頃四肢の疼痛を伴なつた脱力感が起こり，次第に眼瞼下垂，斜視，構音障害，視力障害，嚥下困難等の麻痺症状が現われ，EKGにて著明な心筋障害が見られたジフテリア後麻痺の1例を経験したので報告する．

発病より麻痺期に至る所見を総合してみると，ジフテリア後麻痺の2期に入れることができると思う．発病より約2週間目頃より動眼神経麻痺，軟口蓋麻痺，声帯麻痺，同時に下肢麻痺の初期症状を呈し，肝障害，腎障害，骨髄細胞出現，重篤な心筋障害の見られること等典型的なものであつた．

経過： 腎障害はやく40日間，肝障害はやく50日間で治癒し，四肢の脱力感（やく10日間），斜視（やく13日間），声帯麻痺（やく17日間），嚥下困難（やく35日間），視力障害（やく50日間），鼻声（やく60日間）の順で消退し，EKGにて刺激伝導系の障害は見られなかつたが，発病より35日目頃に，ST,T の低下が急に増強，40日目頃が ST,T低下最高となり，重篤な心筋障害の像を呈し，その後，次第に軽快．60日目頃軽い ST,T 低下を残すのみとなつた．

〔九州 63〕 **プレドニゾロンが著効を奏した亜急性細菌性心内膜炎**

国病小倉内科　吉田　政文
九大山岡内科　中島　修

感染症治療上最も重視すべきは，Host-parasiterelationship である．これは最近の化学療法剤の進歩によつてますます複雑化しつつある．最近ブドウ球菌によつて惹起された一細菌性亜急性心内膜炎においては，血中より数個のブドウ球菌を培養し，かつその感受性試験において，ペニシリン，ストレプトマイシン，クロラムフェニコールにたいして，感受性があつた．しかるにペニシリンの大量投与にもかかわらず一たん軽快しつつあつた病状が，再び悪化し，末梢血液像において，強度の貧血（血色素32％，赤血球175万），白血球数減少（1300で好中球は2％，リンパ球98％）を示した．従つて個体の感染菌に対する抵抗を増強させ，かつその抗炎症作用を有効に利用すべく，プレドニゾロン1日量 25mg より投与を開始し，2～3日間隔で 5mg ずつ漸減，総量 195mg のプレドニゾロンを用いたところ，前日の 41°C に対して翌日 36°C に解熱，血沈値も投与前の 40mm にたいし，投与3日目ですでに 9mm と改善された．血液像は好中球は12％まで増加したが，貧血の改善は認められなかつたので，プレドニゾロン投与と平行して，1日200cc の保存血を輸血した．その後やく4カ月を経過した現在においては，全く異常所見はなく，ただ軽度の肝腫を残すのみである．

プレドニゾロンの感染症への応用は，すでに諸家の多く報告するところであるが，敗血症または心内膜炎において，その起炎菌が証明された場合，または有効な抗生物質が判明した場合，その有効な抗炎症作用に，躊躇されることなく利用されるべきであり，これにより炎症所見の改善，さらには一般状態の改善をみ，治癒に導くものである．有効な抗生剤との併用によつて，何ら副作用は示さず，本症においても軽度の好酸球増多を来たした他，異常を認めなかつた．

## 呼　吸　器

〔中国四国 15〕 **Prolonged Pulmonary Eosinophilia の1例**

鳥取県倉吉厚生病院　西田龍之介

Löffler 氏症候群の名で代表される一過性浸潤に，Prolonged Pulmonary Eosinophiliaがある．本症は結核，肺炎，肺膿瘍などとの鑑別に困惑するような臨床症状と胸部X線像を示すが，血中好酸球の増多，自覚症の消失にも拘らず肺陰影の長期にわたる残存がかなり特徴的とされ，またその発症に寄生虫の関与も考えられている．本邦では東大よりの報告があるが極めて稀な疾患である．演者は本症と思われる1例について概略を述べたい．

患者は61才の男．本年4月下旬急に高熱を発し，咳嗽，喀痰つよく，気管支炎あるいは急性肺炎として抗生剤（ストマイ，アクロマイシン）の投与をうけるも解熱せず，遂には乾酪性肺炎を疑われて化学療法（SM，PAS，INAH の3剤併用）の実施をうけたが依然好転せず，次第に全身衰弱を招いて本院に入院した．

胸部X線像では右鎖骨下，上野に雲状の陰影あり，

一見大葉性肺炎を思わせ，赤沈も著明に促進していた．喀痰中の結核菌は頻回の検索にも拘らず陰性（培養も陰性）．白血球数は11,100であり好酸球は19%を占めていた．なお糞便に鈎虫卵が陽性であつた．高熱は入院後の対症療法のみで殆ど正常に戻つたが，当時急性肺炎を考えていたのでクロマイ 1g を11日間投与した．駆虫も実施して陰性となつた．入院後2週目には殆どの自覚症消失し，まず普通の肺炎の経過をもつてすれば，胸部X線像にも大巾の改善がみられるものと期待して検索を行なつた．しかるに胸部X線像はやや陰影範囲の縮小をみたのみで大半は入院時と変らず，白血球数は10,100なるも好酸球24%を示した．さらに入院後36日目，50日目もほぼ同様であつた．

以上の点を綜括して，本症を Prolonged Pulmonary Eosinophilia と考え，目下引続き経過観察中である．

〔中国四国 15〕 **肝，心，副腎皮質症候群を伴なつたビールス肺炎の1剖検例**

松江赤十字病院内科
○平岡　辰雄，蕗野　　正，吉見　輝也

47才，男．上腹部痛，嘔吐，咳嗽を主訴として昭和32年12月2日入院．家族歴，既往症に特記すべきものはない．32年11月より咳嗽，喀痰あり，某所でX線写真の結果肺結核と診断され，11月末より上腹痛，悪心，嘔吐あり次第に増強して入院．EKGでは著明な心筋傷害を認めた．上腹部に著明な抵抗，圧痛あり．肝は抵抗のため触れず．入院後も嘔吐，咳嗽，上腹部激痛はなはだしくて，次第に全身浮腫を生じ心衰弱加わり，32年12月9日死亡す．臨床診断は膵臓壊死兼肺結核としたが，剖検により膵には著しい変化を認めず，肺には肺胞壁の肥厚，単核細胞の浸潤，肺胞内漿液滲出，Masson 体様器質化像，硝子膜形成等の所見があり，ビールス感染による非定型的肺炎の所見を示し，肝では小葉中心部における広範にして著明な出血，壊死があり，いわゆる急性黄色肝萎縮の像を示し，副腎皮質には細胞配列の不整のほか，著明な出血があり，心では心筋線維の配列不整，疎鬆化，褐色々素の沈着，間質組織の浮腫，単核細胞の浸潤を認めた．すなわち以上の肺，肝，心，副腎の所見を一括する時，向肺性ビールス感染が起こりそれにより全身のビールス血症を生じた結果として，肝，心，副腎にも上記の様な病変を起こしたと考えられる．

〔中国四国 15〕 **びまん性間質性肺線維症の1例**

鳥大浅越内科　　花園　直人，○岩宮　　緑

症例は62才の女，農業．四肢末端のチアノーゼを十年来の主訴とし，その他の訴えはなかつたが，胸部X線所見から肺結核としてやく1年間化学療法を受けていた．しかしその間次第に胸部X線所見上線維様陰影の増強および血沈の促進をきたし，腎盂炎による発熱を契機として呼吸困難，胸内苦悶，心悸亢進，軽度の喀痰をみるようになり，呼吸困難を訴えるようになつてから2日で死亡した．入院時(死亡前3カ月)の血液所見，検尿，検便，血清梅毒反応，肝機能検査では異常なく，血沈1時間値65，2時間値112．やもり指（―），EKG 所見 right ventricular strain，喀痰中に結核菌を認めず，死亡直前の喀痰中にCandida albicansを認めた．血沈は死亡数日前1時間値125，2時間値138．剖検所見は定型的な両側高度のびまん性間質性肺線維症で，肺結核病巣はなく，右心室肥大および拡張が認められた．組織学的には肺胞壁の著明な線維性増殖および血管の増殖により肺胞は消失し，実質臓器のごとき外観を呈し，膠原線維の著増，肺胞壁上皮の扁平上皮様化生および血管壁の著明な増殖が認められた．なお組織学的に Candida albicans は認められなかつた．

〔九州 63〕 **乳糜胸腹水を呈した肺線維症の1例**

鹿児島大佐藤内科　　鮫島　康宏
同病理　　川路　清高，橋口　俊照

乳糜胸腹水に関する報告はその数至つて少なく，しかもその大多数が先天的異常に基づくものか，外傷後に起こつたものである．われわれは今回乳糜胸腹水を呈した肺線維症の1例を経験したので，その剖検所見と併せ報告したい．患者は27才の女．強度の呼吸困難，チアノーゼを主訴として来院，胸部レントゲン写真で両肺に索状ないし網の目状のびまん性陰影あり，右肺下部に液の貯留を認め，穿刺の結果乳糜液を証明した．なお耳垂血より不明の虫体を発見した．症状は一進一退であつたが，5カ月後心不全にて死亡した．剖検の結果，両肺は前割面に大豆大より粟粒大に至る大小種々の嚢胞が，あたかもブドウ状に無数認められた．後腹壁には壁膜面にびまん性に赤褐色膿瘍形成があり，骨盤腔上縁にまで及んでいた．組織学的には肺の一部肺胞内に出血を認め，肺胞壁は膜様肥厚を示すものもあるが，もつとも特有なのは間質細胞のびまん性増殖が著しいことである．すなわち幼若結合織細胞が麦穂状に肺胞内に増殖を示し，ところに

よつては全く充実性を示していた．Van Gieson 染色では赤・黄混合の色調を呈するものが多い．かかる結合織細胞の増殖は肺のみならず，後腹壁膿瘍部，肺門リンパ節生前の鼠径部リンパ節においても認められた．なお剖検において虫体との関連は解明できなかつた．1935年 Hamman および Rich により報告されたいわゆる Hamman-Rich 症候群と組織学的にも非常に類似している点が多いが，なお一部に一致をみない点もあつた．しかもこれら病変が肺のみならず，肺門リンパ節，後腹壁および鼠径部リンパ節に及んでいることより，本症候群とは趣を異にしているようである．果して本疾患がいかなる原因により惹起されたものかは全く不明である．本症例においては本疾患が乳糜胸腹水を呈したと見るべく，さらに不明の虫体を見るに至つては誠に稀有なる疾患といわざるをえない．なお本疾患の本態についてはさらに今後の検討にまちたい．

〔北陸 29〕 **じん肺症における心肺機能検査に関する二，三の考察**

金沢市鳴和病院　，山本　三郎，○伊藤　喜祐

じん肺法の制定とともに心肺機能検査も改訂され，ルーチン検査として分時最大換気量，運動指数，換気指数によつて機能障害の程度を判定することになつた．しかし実際測定にあたつて諸指数を算出して見ると，被検者の臨床状態と合致しないことがしばしばなので，われわれは心肺機能検査69例についてレスピロメーター法（以下レ法と略す），ダグラスバック法（以下ダ法と略す）を合せ実施し，じん肺X線病型別に比較検討し，上述の各指数を算出する適当な方法を考察した．

安静換気量は坐位によるダ法で測定すべきである．最大換気量は換気運動の様相を充分に観察できるレ法によるべきである．運動換気量はレ法では測定できぬので，ダ法による他はない．運動指数算出の最大換気量はレ法値を用いるべきだが，ダ法の最大換気量が大きく出たらダ法値を用い算出すべきである．換気予備率の算出はダ法の安静換気量とレ法の最大換気量で算出するのが好ましい．なお運動換気量は3分負荷を11分間に換算するが，このようにして運動指数を算出すると被検者の臨床状態と合致しないので，2分負荷の1分換算値を用い算出するのが適当と思われる場合が少なくない．この問題については今後さらに検討する．

## 結　　核

〔九州 63〕 **全身粟粒結核にみられた類白血病性反応の2例**

鹿児島大金久内科　津崎　文雄，竹下　隆，新村　健

最近われわれは末梢血および骨髄所見より，骨髄性白血病，並びにリンパ球性白血病と診断した2例において，剖検の結果，いずれも全身に粟粒結核の変化が強度に存在し，そのために起こつた骨髄性，並びにリンパ球性の異なつた型の類白血病性反応の2例を経験した．

第1例　22才，男．臨床診断は骨髄性白血病．昭和32年脾腫を指摘され，白血球数26万を数え，白血病と診断されナイトロミン等を使用，一時緩解したが，33年11月歯肉出血強く入院．白血球数19万，肝2横指，脾4横指触知する．末梢血液像では Hb 84%，赤血球数403万，白血球数19万で，分類像にては骨髄芽細胞が34%を占め，骨髄においては有核細胞数46万，骨髄芽細胞が23.8%で，化学療法により一時緩解したが昭和34年7月死亡した．

剖検により各臓器に粟粒大結核乾酪巣をびまん性に認め，骨髄は芽細胞を持つ未熟な骨髄性細胞増殖強度，各所より結核菌を証明した．

第2例　49才，男．臨床診断リンパ球性白血病．昭和35年7月より下肢の浮腫，腹部膨満感，全身リンパ節腫脹を来たした．貧血，軽度の黄疸あり，肝4横指，脾2横指を触知す．末梢血液像は，Hb 78%，赤血球数449万．白血球数24万で分類像では91%がリンパ球により占められており，骨髄有核細胞数29万で，リンパ球が66.6%で，多数の核陰影を認め入院後やく10日で死亡した．剖検により，全身に粟粒結核の病変を認め，滲出性の傾向強く，脾等において比較的大きな結核性膿瘍を形成していた．

以上のごとく，臨床所見は骨髄性またはリンパ球性白血病の血液像を呈して死亡したにもかかわらず，剖検の結果は，2例共に全身の粟粒結核の所見を呈した症例である．

**質問**　熊大河北内科　河北　靖夫

第1例の白血球数の最高値はどうでしたか．白血病か類白血病反応であるか，も少し検討された方がよくはないでしょうか．

**答**　鹿児島大金久内科　新村　健

御質問の通り，第1例においては確かに反応としては強いようで，また経過が長いので，白血病と結核の合併という事は問題が残るところと思つています．

〔九州 63〕 **肺結核症における Antigen methiliqueの使用経験**

九大胸部疾患研究所　貝田　勝美，杉山浩太郎
○広田　暢雄，松山　恒雄
柴田　昌数，篠田　厚

肺結核患者20例にやく3カ月間，Antigen methilique (AMと略す）を化学療法と併用し，臨床経過，とくにそのX線所見の経過を観察すると共に，使用前および使用中のツ反応，赤血球凝集反応，血清蛋白分画の変動につき検討した．1）対象．新鮮例2，結核腫および線維乾酪巣9，硬壁空洞3，治癒傾向少なきもの4，老人結核2．2)注射方法．週2日，AM 稀釈液0.1ccを上腕外側皮内に注射し，5回毎に 0.1cc 宛増量した．体温，体重，血沈，咳嗽，喀痰，食欲にはいくらかの変動はあるが，著変を認めず．X線所見では新鮮例を除き，他は殆ど経過に変化をみない症例を選んだが，学研分類の経過判定基準によると，中等度改善2，軽度改善2，結核腫および線維乾酪巣のやや縮小せるもの4，空洞濃縮2，不変6，空洞化1，周巣炎を起こせるもの1で，大部分に改善を認める．臨床諸検査所見でツ反応が使用前に較べ発赤径の増大する傾向にある事，Middle brook & Dubos．の赤血球凝集反応では，とくに1カ月目に上昇の傾向が見られる事，血清蛋白の分画では Al が不変および下降に傾き，$\gamma$-Gl の下降するものに対し上昇するものが多い事等，免疫学的に今後検討する必要があると思う．

胸部X線写真上の経過所見から見て，経過が不変で抗結核剤で変化の期待できないもので，いくらかでも変化を期待したい症例に AM を使用して，前述の成績をえたが，AM 使用例の選択には充分の検索が望ましい．

## 循　環　器

〔中国四国 15〕 **愛媛県小野村住民の循環器疾患の疫学的観察（第1報）**

国病松山　清水　政視，千賀　達也，吉田　茂雄
後藤　豊，福田　元恭，○戸梶幸雄

今回われわれは，昭和35年7月25日より5日間，高血圧症の好発年令である40才以上の小野村住民870名を対象として調査表に基づき問診，既往歴，自覚症状，打聴診，検尿，血圧，心電図の測定（I，aV$_F$，V$_1$，V$_4$，V$_6$）を全員に行なつたので第1報として報告する．

高血圧者発現率は16～32%で，女子は男子より高く，年令別に検討すると一般に年令に比例し発現率は増加の傾向を示し，男子においては70才以上（34%），女子においては64才以上（30%）に著明の増加の傾向を認めた．

高血圧者遺伝証明率は46%，正常血圧者では35%で，高血圧因子頻度の高い家庭からは，高血圧者が多く出る事を認めた．

高血圧者既往歴との関係では，既往歴有り44%，無し56%の率を認め，病名別にすると高血圧症(36%)，心臓病（10%)，腎炎（8%)，関節ロイマチス（6%)，弁膜症（4%）の順を示した．病訴との関係では，頭痛（21%)，頭重（18%)，めまい（20%）等の脳神経症状の多いことを認め，とくにこれらの症状発現率は女子に多く認めた．嗜好品との関係では，酒，煙草の両方をのむ者に最も多く発現率（18%）を認め，次いで酒のみ，喫煙のみ，両方のまないの順に発現率の減少を認めた．

心電図では高血圧者において50%の異常率を認め，その中60～69才において最も高率（63%）であり，また異常所見別発現率では，ST，T の異常が最も多く，次いで左室肥大，期外収縮，左脚ブロックの順に発現率の減少を見た．

〔中国四国 15〕 **鳥取県中部地方における高血圧症の頻度について**

岡大温研内科　森永　寛，井上　正勝

昭和32年4月から同35年3月までの3カ年間，岡大温研内科外来患者の血圧測定を実施し，次の結果をえた．

1）総外来患者4,226名中，収縮期血圧 150mmHg以上を示したものは859名で20.2%に相当した．

2）40才以上の者1782名について検討すると，男子では40才台18.2%，50才台38.1%，60才台43.3%，70才台以上56.8%，女子ではそれぞれ，22.4%，41.3%，57.1%，62.4%となつた．すなわち男女とも50才台から急激に高血圧者数が増加していることを知つた．

3）危険率5%以下で男女間に有意差をみた．すなわち女子に高血圧者例が多いといえる．

4）職業については，農家と非農家との間ではむしろ非農家に高い傾向が認められたが，検定して有意とはい

えなかつた.

5) 季節的にみると，高血圧者の頻度は冬やや高く，夏低い傾向が窺われた.

6) 倉吉周辺地区で，40才以上の男女，3,474名について，健康調査した場合の成績も，大約上述の所見と一致した．このことは外来患者の成績で，おおよその傾向を窺い知ることのできることを示すものと考えられる.

**〔中国四国 15〕 高血圧患者における夜尿と腎機能（第4報）**

山口医大三瀬内科

○藤井　英雄，木村　耕二，藤野　巖

さきに高血圧患者において，夜尿と腎機能について，本題1，2，3報で述べたごとく，夜尿量およびその回数に関し，夜尿回数3回以上の場合は，夜尿量 800cc 以上の場合が多いと述べた．さらに夜尿量と腎機能すなわち PSP, RPF, RBF, GFR, FFおよび Urea clearance とはかなり相関々係があり，夜尿回数を知ることにより，夜尿量を推定でき，さらに高血圧患者において，夜尿量より腎機能の状態を察知できることを述べた．そこで眼底所見（K.W.），夜尿回数 Moqenthel 法による夜尿量，比重，PSP, RPF, RBF, GFR, FF, Urea Clearance, NPN, Urea N などの値を配列し，renal spectrum なるものを考案してみた．それにより，RPF 正常で，FF が上昇しているものが11%，RPF は減少し，FF が正常のもの9%，RPF が著明に減少し，FF も著明に上昇したものが48%みられた．これらをかりに L type とし，おのおの L type Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ と呼ぶと，高血圧患者にこの L type が多く，合計して68%にみられた．その他 RPF，FF おのおの正常のもの13%，RPF が正常または上昇し，FF が低下または正常のものが12%，さらに RPF，FF とも著明な低下を示したものが7%あつた．この中には以前妊娠腎，その他腎炎の既往歴をもつたものが多くみられた．次に高血圧患者において，PSP と血清総 cholesterol，A/G，血清 lipoprotein $\beta/\alpha$ との関係をみた．すなわち，PSP の低下例において，血清総 cholesterol の高値，低 A/G，血清 lipoprotein $\beta/\alpha$ の高値を示すものが多くみられた．最後に高血圧患者において，PSP と RPF, RBF, GFR, Urea clearance とはおのおの相関々係にあることを第2報でのべたが，このことから山口県某地において，40才以上の高血圧患者159名に PSP を行なつた．その結果129名（81.1%）に PSP の低下をみ，さらに PSP と年令との間に相関々係をみた．すなわち高血圧患者の集団検診において，腎機能の低下をかなり高率に示した.

**〔中国四国 15〕 ヒドラジノフタラヂンによるショック死の1例**

岡山市民病院　竹本　昭，礒川　福男

ここ数年来におけるローオルフイヤ，ヒドラジン等各種血圧降下剤の進歩並びにその普及はめまぐるしいばかりのものがあり，その効果もまた驚異的である．しかし最近ようやくこれら薬剤の濫用傾向が見られ，副作用についての報告も見られるに至つた．私も昨年にヒドラジンの投与後重篤ショックを惹起し短時間の後に死の転帰を取るに至つた，32才の白人家婦の1例を経験したので報告した.

**質問**　山口県南陽病院　藤井　千秋

1) 以前にアプレゾリン注射により発疹出現という症例があつたのに，再び注射するというのはおかしい.

2) アプレゾリン内服継続により腎出血等をおこし死亡したアメリカの文献があるが，本例も出血があつたか.

**答**（抄録なし.）

**〔九州 63〕 Benzothiadiadine の各種高血圧症にたいする影響　とくに使用中胃潰瘍増悪を見た1例**

福岡県筑紫野町　吉田　澄彦

Ⅰ. Benzothiadiadine を本態性高血圧症21例，収縮期高血圧症2例および慢性腎炎兼高血圧性心臓病1例計24例（男10例，女14例）に使用した．使用法：1日25～100mg（1～4錠）朝または朝・昼食後内服．使用期間は1週ないし9日．他剤の併用は Apresoline・Reserpine との3剤併用13例，Reserpine との併用4例，単独使用7例．効果：著効（収縮期圧 30mg 以上下降）12例，有効（同 10～30mg 下降）7例，無効5例（うち3例単独使用，2例 A・R 併用により既に一定の効果をみていた)．副作用：脱力感2例，頭痛1例，ニッシェ出現1例.

Ⅱ. Benzothiadiadine 使用中ニッシェ拡大を見た1例.

O.E., 57才，男，本態性高血圧症．昭和34年2月25日初診．主訴：頭重，不眠および抑うつ症．家族歴：両親脳卒中死，弟脳卒中後片麻痺残存．既往歴および現症歴：数年前胃潰瘍とされたがやく1年後軽快．この頃

高血圧を指摘され治療したが降圧せず，今に至る．胃腸症状に乏しいが便秘に傾き，家庭の事情もあつていつも抑鬱的である．現症および経過：血圧220/130，寒冷昇圧反応中等度陽性，尿蛋白弱陽性，左眼底に古い出血巣あり．胸部X線像上大動脈延長．心電図所見：$ST_{I,L}$ 下降，Apresoline・Reserpine その他を1年間用い降圧せず（昭和34年9月24日X線像上胃角寄り前壁に大豆大のニッシェよう瘢痕性陰影あり），昭和35年3月2日より Benzothiadiazine 4錠 100mg 毎日，6月14日より1錠25mg 内服し，血圧140/100に下降，自覚症状消失．14日間休薬後血圧200/120，再び本剤投与後 150～140/100 と下降したが，心窩部痛・顔面蒼白・タール便と共に平皿状小指頭大のニッシェ出現，Benzothiadiazine 休薬および制酸剤投薬等により10月25日X線上ニッシェやや縮小・変形（天幕状）をみた．なお胃液は低酸，血清 cholesterol 209mg/dl，残余窒素36.5mg/dl，なお経過観察中である．

〔九州 63〕 **心疾患における Vitamin $B_1$ 大量療法**

久留米大木村内科　木村　登，古川　一郎
戸嶋　裕徳，西本　昭二，関　明
副島　茂，森　文信，森　泉
児玉　俊一，中倉　滋夫，志方　弘定
北村　和正，福本　昭夫，戸倉　修
村上　渉，小路　東，赤須　正道
亀尾　洋，東　明

心臓機能の生理化学的研究も次第に解明され，心疾患にたいする各種ビタミン，なかんずく $B_1$ の応用をより基本的な治療としてとり上げている．硬化性心疾患50例，硬化性高血圧性心疾患23例，高血圧性心疾患30例，リウマチ性心疾患81例，心筋症9例，計193例の心疾患に $VB_1$ を1日50mg 2回静注，あるいはThiamine Propylsulfide（アリナミン）1日 30mg～60mg を10日より130日間連続投与した（併用薬剤として病状に応じてジギタリス，ATP，利尿剤，高張糖液等を使用）．心電図所見において代謝異常の表現であると考えられているST低下およびT平低にたいし，全例の73%，69%の改善を認め，自覚症状および心電図両者共に改善したものは74%におよび，それぞれの心疾患別には38例，15例，20例，54例，9例，計136例の自覚症状の改善を認めた．またレントゲン写真上で拡大せる心陰影も縮小を認めた．

$VB_1$ の大量療法は心疾患の治療に心筋代謝賦活剤として効果を認めた．

〔九州 63〕 **Pangamic acid の臨床**

久留米大木村内科　木村　登，戸倉　修
北村　和正，小路　東，志方　弘之
中倉　滋夫，副島　茂

ビタミン $B_{15}$（パンガミン酸）よう作用を有するとされる Di-isopropylamine dichloro-acetate を二，三の心疾患に応用する機会をえたので報告した．

対象は硬化性心疾患3例，高血圧性心疾患1例，高血圧性兼硬化性心疾患2例，リウマチ性心疾患3例，心筋症兼肝硬化変症1例の計10例である．患者は総べて心筋障害を推定されるもので，心電曲線上 ST，Tの異常，呼吸困難，狭心症様愁訴，浮腫を呈し，さらに血清蛋白分画の異常や胸部X線像で心陰影の拡大を有するものである．薬剤は1日 30～60mg を1日3回毎食後に経口的に投与し，やく2～3週間与えた．

使用10例中，8例が多少とも有効と思われた．心電曲線では7例にST低下の改善およびT波の振幅の増大が観察された．その7例中，血清蛋白，A/G 比の改善は3例に見られ，またそれらは総べて A/G 比の低下していた症例である．尿量は3例に1日平均 500cc 以上の増加を見，他は 500cc 以下で減少例はない．以上血清蛋白，A/G 比，心電曲線，尿量の3者に有効であつたもの1例，うち2者に効果を認めたもの4例，いずれか一つが改善されたもの2例，計8例に有効であつた．しかし1例は食欲不振を来たし中止した．

結論：Di-isopropylamine-dichloro-acetate のいわゆるビタミン$B_{15}$様作用が，心筋のエネルギー代謝の改善に寄与するものと考えられるので，心筋代謝賦活剤として使用できるものではないかと考えて臨床実験を行なつた．その結果心電曲線におよぼす効果にはやや見るべきものがあるが，同時に存在する血清蛋白質，A/G 比の改善が余り期待できないので，さらに薬剤の改善が望ましい．しかし本剤において非常に効果を上げられる症例も存在することは，この種の薬剤の応用はなお期待されるものがあると考える．

〔九州 63〕 **Fluitran の臨床**

久留米大木村内科
木村　登，戸嶋　裕徳，志方　弘之
北村　和正，村上　渉，戸倉　修

私共は chlorothiazide 系利尿剤 chlorome-thiazide を減塩食を行なつている入院患者10例に使用し，その効果について観察したので報告する．

Ⅰ．利尿効果について．浮腫を有する患者8例について応用し，5例に尿量 1,000cc 以上の増加を，2例に 500cc の増量を認めたが，1例には尿量の著変を見なかつた．

Ⅱ．降圧作用について．高血圧を有する5例に本剤を用いて，全例に著効を認め，平均最高血圧 30mmHg 最低血圧 18mmHg の低下を認めた．

Ⅲ．血清電解質．Na; 10例中全般に減少の傾向を示し，5％以上の増減を示したもの5例，うち1例の低Na血症に上昇を見たのみで，他の4例では平均 9.4mEq/l の減少を見た．K；10例中9例に減少を見，平均 5.05 mEq/l から平均 0.54mEq/l の低下を来たし，1例に上昇を見た．しかし4.0mEq/l 以下を示したものはなかつた．Cl；大多数で減少の傾向を示したが，著明な変動は見られなかつた．

Ⅳ．残余窒素．使用前平均 39.8mg/dl を示したが，使用により8例に上昇を示し，著増1例を除き平均 7.7mg/dl を示した．2例には減少を見たが，全般的に上昇を来たす傾向を示し，著増1例は慢性腎炎で使用後尿毒症状況を示している．この点使用に際して充分慎重に行なうべきである．

Ⅴ．副作用．1例に軽度の倦怠感，悪心を認めた他，全例に副作用は認められなかつた．

結論： Fluitran は利尿剤として使用に耐え，かつ血清電解質の変動は血清Kの軽度の減少傾向を示すのみで著変なく，長期使用に有利であると思われる．ただし残余窒素を上昇せしめる傾向はなおかつ存在し，使用前に腎機能の精査と，使用中の残余窒素の頻回の測定が必要である．副作用は少ない．

〔九州 63〕 **Diurex の臨床**

久留米大木村内科
木村　登，森　文信，志方　弘之
福本　昭夫，戸倉　修，村上　渉
小路　東，○赤須正道，亀尾　洋

入院患者17症例につき1日量 100～300mg の Diurex を使用し，その利尿並びに降圧効果を観察した．

リウマチ性心臓病5例，肝硬変症2例，合計7例の浮腫患者のうち，リウマチ性心臓病全例，肝硬変症1例に浮腫消失，尿量増加，体重減少，自覚症状の好転など満足すべき利尿効果をえた．

本態性高血圧症1例，高血圧性心臓病4例，動脈硬化性心臓病1例，高血圧性心臓病兼動脈硬化性心臓病4例，合計10例の高血圧患者のうち，降圧剤として使用した場合，高血圧性心臓病1例と高血圧性心臓病兼動脈硬化性心臓病1例，合計2例に有効という結果をえた．

利尿効果に比べ，降圧効果に満足した結果のえられなかつたのは，われわれは1日の食塩摂取量を 2g とした入院患者を対象としており，減塩により Na の低下した者にたいし，Na の排泄により降圧をきたすであろうこの種の薬物に降圧を期待できなかつたのは当然であろう．利尿剤使用時に問題になる血清電解質では，生理的範囲内での変動は認めたが，水銀利尿剤連用による低クロール血症性アルカロージス，Chlorothiazide 使用による低K血症，Acetazolamide 使用による高クロール血症性アシドージス等のような電解質の異常をおこすことはなかつた．全例において副作用はみていない．

**追加**　長崎大高岡内科　片山　知之

Chlorothiazide 系のセンチル，フルイトランおよび Sulfanyl 系のヂウレックスを本態性高血圧者27名に 50日間2～4/日単独投与を行ない，その作用を比較検討した．降圧作用は三剤共に認められたが，中でもヂウレックスに著明であつた．血清電解質にたいしては三剤共に Naを低下せしめ，フルイトランに軽度のK減少傾向が認められた．Ca，Mg にたいしては三剤共に影響が認められなかつた．

〔九州 63〕 **高血圧症治療中に発生したWPW症候群の1例**

鹿児島大佐藤内科　丸田　正治

患者51才の男．職業は製材業．既往歴：特記すべきものなし．家族歴： 両親共に高血圧症による脳出血で死亡している．現病歴： 昭和24年（43才）頃から時々めまいがおこり，医師の受診により高血圧の診断のもとに度々瀉血をうけていた．はじめめまいが主症候であつたが，漸次頭痛，心悸亢進が強くなり，昭和32年4月，強度の頭痛，心悸亢進を訴えて当内科で受診．初診時所見として，体格中等度，栄養良好で，血圧190/90mmHg，心濁音界は左方に拡大し，大動脈弓の拡大，突出があり，眼底は K-W Ⅱ度の変化をみる他病的所見なし．心

電図では標準肢誘導および胸部誘導 $V_{5,6}$ でSTの低下，Tの平坦化または陰性化，単極肢誘導でTの平坦化があり，左冠不全の像を呈した．やく50日間入院．ブローム剤，エガリン，メトブロミン，コルフィリンの内服で自他覚的症候も軽快した．その間1年間は自覚症状に著明な変化がなかつたが，1年6カ月目頃から頭痛，心悸亢進に加えて歩行後または精神感動後に左胸部痛がおこるようになつた．心電図上 PQ≒0.1 秒で短縮し，PとQRS群の間に平坦部がなく，QRS≒0.12秒で幅が広く，その前方に結節を有し，$V_{5,6}$ で近接様効果が 0.07 秒以上を示し，普通型左脚ブロックを伴なつた WPW 症候群の像を呈していた．当時血圧 200/100mmHg 台であつたが，コルフィリン，エガリン，メトブロミン，カリクレイン等の使用で自覚症状も軽快した．以後自宅で静養していたが，昭和34年11月18日強度の狭心症様発作が突然おこり，11月30日入院した．入院45日目入浴後悪寒を伴なつて 39.3°C の発熱，左胸部痛，咳嗽があり，左大葉性肺炎がおこり，やく2日間で解熱した．その翌日突然強度の心悸亢進あり，心電図上で発作性心臓頻拍を伴なつたWPW群を証明し，アミサリン 2.0cc 筋注後やく40分で平静化した．

本例は高血圧症の転帰としてのいわゆる高血圧心の像を呈し，心電図上 WPW 症候群を誘発したものと認める．

〔九州 63〕 **コハク酸ソーダの奏効した完全房室分離の1例**

熊大河北内科　大森　久俊，木村　泰造

アダムス・ストークス発作を頻発した，おそらく先天性と思われる房室完全分離を示す患者に，コハク酸 Na の静注を長期間行ない，該発作を全く見なくなつた1例を報告した．

患者は16才の女子．既往にジフテリー，リウマチ熱および高熱性疾患を知らない．幼時より走るのが極端に遅く，無理に走ると軽い意識混濁を来たしていた．中学入学の頃はじめて脈拍数が著しいのに気付き，またその頃より失神発作の頻度が増し，昭和34年に入つてからはとくに頻繁となつた．

34年7月入院した．チアノーゼはなく，脈拍28で整，心濁音界は左方に拡大し，心尖部に灌水様収縮期雑音を聴く．一般検査成績に特記すべきものはない．心電図では房室完全分離を示す．

発作時には全身の間代性ないし強直性痙攣，尿失禁，散瞳がみられ，意識喪失は5分から30分におよんだ．なお発作が心拍停止型であるか，心室細動によるものであるかは不明である．

入院後充分な安静を守らせ，塩酸エフェドリン，硫酸アトロピン等投与したが，発作を抑止できなかつた．35年10月よりカリクレイン10単位連日筋注をやく1カ月，それに引続きやく7カ月コハク酸Na 20cc 静注を連日ないし隔日，合計やく200回施行したところ，脈拍数の増加を見，また家事，入浴等を行なつても全く発作が起こらなくなつた．おそらく宮地等の言うごとく，刺激伝導系に働き，これを興奮ないし正常化したものと思われる．

**追加**　鹿児島大佐藤内科　中馬　康男

われわれも不完全ブロックの1例にやく40日間連日コハク酸 Na を使用して，アダムス・ストークス発作の抑制に効果をみとめた．患者はその後完全ブロックへ移行し，しばらく発作が見られなかつたが，やく2カ月後再び発作が頻発したので再び使用したところ，発作回数は減少しないので，油性アドレナリンを使用して小康をえ，現在なお使用中であるが，発作前脈数24〜26であつたが，最近では34〜36に増加している．

**追加**　九大桝屋内科　宮地　一馬

房室完全ブロックでしかも先天的と思われるものがコハク酸ソーダでよくなつたことから，私の主張している刺激伝導系の興奮ないし正常化作用という，コハク酸ソーダの作用のメカニズムがまちがいないように思われた．

〔九州 63〕 **重症肺結核に合併した脈なし病の1例**

鹿児島大佐藤内科　貴島　亨，国東　孝

重症肺結核を有する34才の女子に発生した脈なし病の1例を報告した．初診は34年4月29日．主訴：発作性に出現するめまいと視力障害．既往歴：昭和30年頃肺結核で1年間化学療法．現病歴：昭和32年12月頃から徐々に頭重感，体動時とくに歩行時に霧視ありて，安静により消失，漸次症状増悪，頭部を上方に向けるとかならずめまいが起こり，眼前暗黒となり，2〜3分で軽快するようになる．後には体位変換によつても発作出現，高度の時は失神するに至る．時に突然視界が真白になり急に視力を失い，また突然見え出したりする．濃霧に包まれたような状態である．現症：細長型体質でやせ著明，特有のうなだれ姿勢，皮膚は蒼白・菲薄，眼球やや陥没，

球結膜充血，高度の歯槽膿漏，心基部および右総頸動脈基部で収縮期雑音，脈拍は右総頸動脈基部で触れる以外上肢，頭頸部で全く触れないが，腹部大動脈以下では触れる．頸動脈洞反射亢進し，該部圧迫により失神発作あり．検査所見： 胸部X写真では両側重症混合型肺結核．血圧は下肢で96〜70，白血球数10,400，分類正常，喀痰ガフキー7号．総コレステロールやや増加，赤沈高度促進，血糖・残余N・肝機能・血清蛋白分画・出血時間・凝固時間・プロトロンビン時間・尿・屎等は異常なく，眼科的には眼球陥没，結膜充血視力右0.7，左0.8で日により変動あり，眼底は定型的な高安・大西氏病の所見を示す．以上が本例の概略であるが，1) 上肢および頭部で脈拍を触れないが，下半身では触れる． 2) 視力障害，特有の眼底所見， 3) 体位変換，頭部背屈や頸動脈洞圧迫によりめまいや失神発作を来たすなど，特有の症状より脈なし病と診断した．その他眼球陥没，結膜充血，起立歩行時の特有のうなだれ姿勢，赤沈促進，白血球増加等の所見も本症に一致するものである．

〔北陸 29〕 **脈なし病の2例**

武生市林病院内科　石坂　為久，舟橋　甫

われわれは最近典型的な脈なし病の女子2例を経験し，内科的に Penicillin，副腎皮質ホルモンおよび他の抗生物質，また血管拡張剤(クライスリン，ニコチン酸)等を使用し，とくに中の1例は明らかに症状の好転をみた．

本症の本態については未だ不明な点が多いが，上記の諸薬物による好転例からある感染過程の存在する制限された Collagen Disease でないかという考え方にたいする一つの示唆を与えるものであり，また従来洞反射陽性を示す点より，本症は Parasympaticotonie と考えられているが，われわれの例では2例共洞反射陽性にもかかわらず薬効試験ではむしろ Sympaticotonie の傾向を示した．

〔北陸 29〕 **発作性心室性頻拍症の1例**

石川県立中央病院内科　中野　保二，○蓮井　克夫

発作性心室性頻拍症は稀な疾患であり，突発的に起こる180前後の頻脈と幅の広い心室群および心室群と無関係に出現するPの存在が特徴である．

本例は心筋障害を数年前より認め，やく1週間持続する頻脈発作を隔月に訴え，呼吸困難，顔面蒼白，左胸部絞扼感，苦悶状を呈した．拍動数190を数え，X線像上心臓は左やく3横指幅の拡大を認めた．

発作中心電図上各誘導共幅の広いQRSと，偏位してかつQRSとの移行も不明なST，Tからなり，幅0.13秒で分裂結節形成等を示すQRSは頻度が多く，RR間隔は規則正しく0.32秒，1分間187，各誘導共Pが不明であつた．Ashner 著効なく，digitalis 投与により心房細動を認め，発作間歇期の所見より，心房細動を伴なつた発作性心室性頻拍症であり，Procain amid 3.5g 経口投与により発作の消失を見た．

〔北陸 29〕 **稀有なる先天性脊椎奇型を伴なつた血圧左右差の著しい症例**

市立小松病院内科

○三田　文一，塚　吉治，金戸　善治

症例20才の未婚女子．心悸亢進，胸内苦悶感，背痛を主訴として来院，精査のため入院．

入院時所見：脈拍頻数110，左側の脈拍強く触れ緊張高く，右側は左に比して極めて弱く，血圧，右側収縮期圧140，拡張期圧110，左側収縮期圧210，拡張期圧110，収縮期圧は左右100mmの差あり，心尖に収縮期雑音聴取，頸部著しく短く，脊柱は高度の側彎を認めた．すなわちレントゲン写真上第6，第7頸椎に椎体破裂，左第1胸椎，右第4胸椎半椎体を認め，これらの半椎体が，あたかも挿入椎のごとく見え，過剰椎なく，それぞれ側彎症の頂点となつているが，さらに気管分岐においても先天性異常を認めた．すなわち Truncus intermedius が直接気管分岐部からでている．

血圧の左右差を生ずる原因は多数考えられるが，本例はとくに脊柱の先天性の高度の側彎症（頸椎の破裂，半椎体形成），短頸，気管支分岐の異常から，胸廓の左右不対称を起こし，胸部，肩，上肢の諸筋とくに Scalenus ant．の異常から Scalenus ant．syndrome が考えられる．しかし本例のごとき100mm以上の左右差は左右上肢の血管分岐，走行の高度の先天性異常に原因するものと考えられるが，この方面の解明のできないうちに退院したので，残念ながら原因については想像の域にとどまつた．

〔北陸 29〕 **仲仕労働者の高血圧心電図の観察**

金沢市鳴和病院　山本　三郎，○山口　良夫

日本通運金沢支店の仲仕労働者566名についての集団検診において，高血圧を呈するもの59名（10.4%）を認めた．これを年令別にみると39才以下10名（2.8%），40

才以上49名（23.1%）となる（何れも就労10年以上）．これら高血圧者について心電図検査を実施，その74.1%に異常所見を認めた．異常所見中，とくに著しいのは左室肥大で62.9%におよび，最大，最小ともに血圧の高い群にその頻度は大となり，また年令別には39才以下で50%，40才以上63.7%と高年令層に頻度が大であるが，若年令層にも高率を認めるのは注目すべきことと考えられる．ST，T 変化，QT 延長等の所見も左室肥大とほぼ同様の傾向を示している．また不完全右脚ブロック肺性Pおよび両心負荷P等の所見は高年令層（40才以上11.4%）および血圧の高い群（10%）に高率を示すのは，左室肥大肺うつ血より招来せる右室負担の結果かと考察する．

## 消 化 器

〔中国四国 15〕 **総腸間膜症の4例**

徳島市民病院内科 ○小沢 舜達，宇山 久
辻 博巳，出口 久男

総腸間膜症または共同腸間膜症に相当するレントゲン像を呈する症例を，昭和35年2月より9月末までに4例経験したので報告する．

第1例．29才，女．主訴： 心窩部痛，心窩部膨満．X線透視所見では胃は粘膜皺壁粗大のほか著変なし．十二指腸球部やや小，十二指腸の走行異常で十二指腸空腸彎曲の位置不明瞭であるが，少なくとも正中線より右側に存在，小腸も右側腹部を占める．大腸は左腹部を2列に平行して走り，内側下部に廻盲部および虫垂を認める．下行結腸，S字状結腸の位置は正常．

第2例．50才，男．主訴： 心悸亢進．X線像で大動脈弓の突出を認める．心窩部圧痛のためX線透視．胃十二指腸球部著変なく，十二指腸彎曲は正中線のやや右寄りにあり，また小腸は右側腹部を占める．大腸は左側腹部にあり，廻盲部はやや不明瞭ながら正中線ないしこれより左側に位置する．全般に器質的変化なし．

第3例．74才，男．主訴： 歩行障害．血圧 186～100 mmHg，血液梅毒反応陰性．上腹部不快感を訴え，X線透視にて胃は高位で，牛角型胃粘膜皺壁は全般に斑点状，その他は著変なし．十二指腸球部著変なし．十二指腸下行脚より末梢は直線的に垂直に下降し，十二指腸空腸彎曲を形成せず．またそれに相当する部分は右側にあり．廻盲部は左下腹部にあり軽度圧痛を訴えるが癒着等を認めない．

第4例．24才，男．主訴： 呑酸，胸やけ，悪心，膨満．X線透視所見： 胃は下垂高度拡張著明．十二指腸球部は小で下垂．十二指腸の走行異常で下行脚短く，十二指腸空腸彎曲は不明瞭であるが，小腸は右側腹部にある．廻盲部は左下腹部にあり，盲腸との位置的関係は正常と反対で裏返しの像になる．注腸では大腸は左側腹部を占め，下行結腸，S字状結腸は正常位，横行結腸は臍左上方で輪状塊をなし，ほぼ正中線を下降して盲腸にいたる．器質的変化癒着なし．

**質問** 岡大小坂内科 草加 芳郎

私も数年前5例程臨床放射線雑誌に発表したが，その後2例程岡山で診たのが全例四国の人達であつたので，不審に思つている．先天的の奇形であるから，地域的，家族的に何等かの因果関係はなかつたか．

**答** 徳島市民病院内科 小沢 舜達

とくに地域的特徴は認めないように思う．

〔九州 63〕 **胃，十二指腸潰瘍における胃カメラおよびX線所見の比較**

九大勝木内科 岡部 治彌，中村 裕一
田中 公也，小田辺茂雄，他1名

われわれの教室で，胃カメラとX線診断とを併用して，胃潰瘍の確診および疑診をえた74例について検討した．

74例中，X線像でニッシェを証明したもの50例(68%)，疑診3例（4%）であつた．これにたいして，胃カメラでニッシェを証明したもの56例（76%），胃潰瘍の胃カメラ的間接症状であるヘンニング徴候がみられたものは11例（15%）であつた．またニッシェの個数85個について比較してみると，例数の場合とほぼ同じような傾向がうかがわれた．すなわち，胃カメラの診断的中率がX線診断のそれよりもやや優れているように思われた．

胃カメラで発見され，かつX線で見落された潰瘍について検討してみると，小潰瘍，浅い潰瘍および治癒過程にあつて，瘢痕ようの変化を示すものが主であつた．

次にニッシェの胃カメラによる部位別発見率をその個数について検討してみると，他の部位では個数が少ないので確言できないが，胃角部，体部小彎側，体部後壁について比較してみると，体部後壁のニッシェの発見率がやや劣るようであつた．

次にヘンニング徴候の見られたもの27例について，そ

の部位別の出現頻度とX線による小彎の変形（主として短縮）の関係を検討してみると，ヘンニング徴候が胃角部に認められた例の方が，体部に見られたものよりも，小彎の変形の出現頻度が高いようであつた．

また胃潰瘍74例および十二指腸潰瘍71例の胃粘膜所見を比較してみると，正常像を示すものについては，それぞれ32%および33%で殆ど差なく，肥厚性胃炎は16%および22%，萎縮性胃炎は36%および14%，表層性胃炎は15%および32%であつた．

結論として，胃潰瘍の診断的中率を向上させるためには，X線診断に胃カメラを併用することが望ましいと思われた．

〔九州 63〕 **胃カメラ500例の経験**

九大勝木内科　岡部　治彌，中村　裕一
田中　公也，小田部茂雄，他1名

昭和34年11月末より，本年11月中旬までの丸1年間に，教室において施行したガストロカメラ476例，計553回について統計的観察を試みた．被検者はこの1年間に当科外来を経て消化器再来に通院したもののやく4/5であり，すべて何らかの胃腸症状を訴えたものである．その年令構成は男では40才台に最も多く71例を占め，女では20才台に最も多く42例である．最年少は14才，最年長は75才であつた．また男と女の比率は男346例，女121例で男がやく3倍弱である．計476例中63例はほぼ1カ月の間隔をおいて2回ないし6回まで反復検査を行なつているが，その内訳は慢性胃炎および胃潰瘍が大多数をしめた．男女における胃カメラ所見の分類別%を見ると，正常および表層性胃炎は男女間に差なく，それぞれ20%前後であつた．萎縮性胃炎は男23%に比し，女30%で女にやや多いが，胃潰瘍は男の18%に比し，女6%で男に3倍多かつた．また男女ともに萎縮性胃炎中血管の透視を見たものは少なく，ともに5%以下であつた．肥厚性胃炎もともに6%前後で男女間の差はない．各所見と年令別の頻度を見ると，正常は10才台33%で，漸次年令とともに減少し，70才台で0，表層性胃炎もこれに平行し，60才台で0，これに反し萎縮性胃炎，胃潰瘍は平行して年令とともに増加し，前者群と全く逆相関をしめす．肥厚性胃炎は20～40才台のみにみられた．胃癌についてはX線で確診のつく程のものはつとめてさけたので，統計的意味はないが，30才台0，40才，50才台は2%前後，60才台になり18%となり，70才台は被検者4人中の2人であつた．なおポリープは60才台のみに4例（12.5%）みとめた．そのうちの1例は手術により組織的に腺癌であつた．次に当教室の Histamin 持続吸引法による胃液成績と胃カメラ所見を総塩酸量で比較すると，肥厚性胃炎，正常，表層性胃炎，萎縮性胃炎の順に分泌塩酸量が少なく，萎縮性胃炎のやく1/3は無酸，またやく90%（77例中61例）は100mg以下の減酸であつた．

〔九州 63〕 **わが教室における胃カメラ診断（第2報）**

久留米大松藤内科　松藤　宗次，福田　正雄
宿里　守，中村　繁久，酒井　照記
深田　典則，藤田　卓三

最近の1年6カ月間に胃症状を訴えて当科に受診した患者200例について，オリンパスⅢ型による胃カメラ検査を行ない次の結果をえた．

そのカメラ診断は正常10例，慢性胃炎118例，胃潰瘍24例，胃癌45例，胃良性腫瘍1例，その他2例である．慢性胃炎では表層性胃炎が最も多い．表層性胃炎および肥厚性胃炎は若年者，萎縮性胃炎および胃癌は高年者，胃潰瘍は若年者および高年者に多い．性別では萎縮性胃炎は女性に多いが，そのほかは男性に多い．慢性胃炎および胃潰瘍では上腹部痛，胃癌では腹部膨満感の訴えが多い．萎縮性胃炎ではボアス，小野寺圧痛点ともに陰性，その他の胃炎ではボアス圧痛点陰性，小野寺圧痛点陽性が多い．胃潰瘍ではボアス，小野寺圧痛点ともに陽性が最も多く，胃癌ではボアス圧痛点陰性，小野寺圧痛点陽性がやや多い．尿潜血反応は慢性胃炎ではいずれの病型においても陰性，胃潰瘍および胃癌では陽性が多い．胃運動曲線は胃癌では癌型，胃潰瘍では潰瘍型，慢性胃炎では胆嚢炎型が多い．胃液は表層性胃炎，肥厚性胃炎および胃潰瘍では過酸ついで正酸，萎縮性胃炎および胃癌では減酸ついで無酸が多い．X線検査で十二指腸潰瘍，胃下垂，正常と診断され，カメラ検査で慢性胃炎の所見を認める場合が多い．胃癌では萎縮性胃炎，胃潰瘍では表層性胃炎および萎縮性胃炎を随伴性に認める場合が多い．X線診断の60%，胃カメラ診断の86%が切除胃標本の肉眼所見と一致し，胃カメラ検査はX線検査にくらべて診断的中率が高い．

**討論**　九大桝屋内科　桝屋　富一

1）胃カメラとX線検査所見の比較の報告を拝聴しながら想い起こす光景がある．九大の集談会で某外科から胃曲線の成績が，X線成績より上位の報告をしたとこ

ろ，放射線科の教授から猛烈な反撃があり，正宗の銘刀も使い手によつて「なまくら」になるというのである．大分激しい討論があつたことを想い出す．

胃カメラで粘膜集中像のあつた例は，Relief-vefahrenでは如何であつたか．

2) 噴門癌で，X線検査，胃カメラともに不成功，細胞診で初めて診定した例がある．多数の方法を駆使して完璧を期すべきであろう．

**答** 九大勝木内科 岡部 治彌

まずガストロカメラによる潰瘍の発見率が高かつたにしても，X線検査が第一義的なものであり，ガストロカメラ検査は補助的なものであることは原則だと思つております．とくにX線検査は胃全体が見られるという点に反し，ガストロカメラには避けがたい盲点があるという点，従つてこれのみでは大きな見落しもありうるという事等より，演者もX線検査にガストロカメラを併用することが望ましい．

**討論** 鹿児島大金久内科 金久 卓也

これはガストロカメラ診断学と直接の関係はないが，この機会に御意見をうかがいたい．皆さんが胃カメラで，肥厚性胃炎とか，萎縮性胃炎とか診断するときに，それぞれのものを臨床症候からみても何かの特長があるかどうかをお教え願いたい．私の考えでは慢性胃炎という診断名は日常よく使用されているが，これは病理解剖学的概念で，疾病単位としての臨床的概念がはつきりしていない．私などからみるとこういう診断をうけている人の中にはノイローゼも仲々多い．ガストロカメラは診断の用具であるだけでなく，こういう根本問題の検討にも大いに利用さるべきだと思う．

**答** 九大勝木内科 岡部 治彌

慢性胃炎における組織的な問題として，まず，肥厚性胃炎に関しては，これは病理学者の間にも，大きな問題のあるところであり，単なる生理的反応の一現象にすぎないと言う人がある位いで，とにかく胃カメラ像上，あきらかに特徴的な一つの像があり，この際胃液塩酸分泌が甚だ多い傾向と，十二指腸潰瘍に高率に併存傾向があることより，胃カメラ撮影上，肥厚性胃炎という診断名をつけているわけです．なお萎縮性胃炎とその臨床像については，慢性胃炎に特徴的な臨床像はないという人の方が多いようで，X線検査もこれにたいしては無力であるというのも大方の意見であり，従つて神経症との鑑別に胃カメラが一つの手段であることは認められると思います．なおガストロカメラは絶対的にこの問題に有力な武器であるかといえば，決してそうではなく，組織所見との間にはかなりの相違があることがいわれており，この点に関してはむしろHistamin大量投与による胃液の持続吸引で採取された総塩酸量の方が，組織学的変化と密接に並行するといわれています．

**追加** 久留米大松藤内科 松藤 宗次

胃カメラによつて，胃粘膜の状況を直接みることができ，慢性胃炎も胃粘膜の状態から各種に分類することができるが，肥厚性胃炎，萎縮性胃炎のときの臨床的症状は判然と区別しにくいであろう．

**追加** 鹿児島大佐藤内科 佐藤 八郎

胃疾患の診断に胃カメラ検査をレントゲン検査に併用することは，診断を確定するのに必要なことである．われわれは胃カメラ診断手技に習熟し，これを駆使することが望ましい．

〔九州 63〕 **胃疾患にたいするアズレン誘導体の使用経験**

水俣市立病院内科 三嶋 功，松本 善信
池本 胤満，桑原 奥，武田 省吾

われわれはアズレンの誘導体（アズノール錠）を胃炎，潰瘍等の胃，十二指腸疾患16例に使用して興味ある成績をえた．すなわち著効7例，軽快6例，不変2例，増悪1例であつた．しかし著効ないし軽快例において認められた本剤の特長は，胃部痛，膨満感，嘔気，胸やけ，食欲不振，圧痛等の自他覚的症状が比較的早期に改善されることである．その他胃腸粘膜の修復，潰瘍の消失あるいは胃酸度の正常化等である．副作用としては腹痛と下痢を16例中3例に認めたが，これは本剤に腸蠕動亢進作用があるためではないかと考える．そしてわれわれも本剤が胃炎その他類似胃疾患にたいし，治療剤として使用しうる価値があるものと考える．

〔九州 63〕 **胃下垂症にたいするBethanechol chlorideの使用経験**

鹿児島大佐藤内科
中馬 康男，種子田哲郎，大山 治史
東 達郎，永山 淳夫，林 良昭

外来および入院患者より胃下垂症状を訴える者32例（男10例，女22例）を選び，胃液酸度（Katsch-Kalk法），胃運動曲線（沢田，宮原式），ガストロカメラ像につい

て検討した．胃酸度では無酸12例，低酸12例でやく70%を占め，胃曲線ではアトニー型を示すものが21例中16例76.1%であり，カメラ像では萎縮性病変像を呈するものが15例中7例47%であつた．よつて全例にBethanechol chloride1日 30mg（20倍散で 0.6g）単独投与を行ない，7日以上継続服用を確認せる21例について臨床症状にたいする効果を見ると，著明改善14例，軽度改善3例，計17例80.9%に効果が認められ，心筋障害を合併せる1例は心悸亢進，発汗のため服薬を中止した．3例は効果なきため服薬を中止した．

Bethanechol chloride の作用機序に関連して，まず胃酸度，並びに胃液分泌にたいする影響を見ると 2.5mg 注射後10例中8例には変動を認めず，2例に軽度の酸度上昇および軽度分泌増加が見られたが，いずれも胃カメラ像は正常像を示す症例であつた．しかし内服継続後（10〜21日）では酸度上昇，分泌増加を示す症例があつた．さらに 2.5mg 注射後の胃運動曲線の変化は，アトニー型，ほぼ正常型を含めて15例中11例（73.3%）に運動亢進像が見られた．胃運動亢進は注射10〜15分後より始まり，やく30分間持続した．注射直後は運動静止があり，これは家兎胃曲線においても同様で，Vagostigmin 負荷後，再び注射しても，運動静止期を経て運動亢進期に移行するのが認められた．

なお X 線透視下における Polysography においても 2.5mg 注射15分後，蠕動亢進，緊張亢進が観察され，さらに臨床効果著明なるものでは服用1カ月後X線透視下において胃角上昇，蠕動亢進，緊張増強が認められた．Bethanechol chloride は以上のように，胃運動機能にたいしては亢進的であり，胃液分泌機能にたいしても服用後の効果が期待され，胃下垂症に基づく症状改善には試用されるべき薬剤であると思われる．

**追加**　九大温研内科　矢野　良一

患者は胃下垂と診断されると，案外恐怖心を抱くので慎重に話すべきだと考える．これにたいし金久教授の御意見は如何ですか．

**追加**　鹿児島大金久内科　金久　卓也

いわゆる胃下垂症という病名は，昔からのならわしを踏襲しているだけで検討さるべき問題が多い．私の見るところでは胃下垂状態はあつても，胃下垂症という病気は稀であろうと思う．それをわれわれが胃下垂症と診断して病人扱いにするために，二次的に神経症性反応を起こしているが，あるいは胃下垂状態のある人は多くはやせて神経質でもあるので，何かのきつかけで胃腸症状も起こし易いと考えられる．そこまでは生理現象とみてよいはずだが，それが胃下垂症と診断され医療の対象とされることによつて，症状の心因性固定を起こす場合も多いと思う．とにかく胃下垂症という名称は解剖学的状態であつて，これを臨床状態として用いるのはよほど注意すべきであると思う．

**答**　鹿児島大佐藤内科　中馬　康男

胃下垂症および胃アトニー症は病名でなくて，一群の症候群であり，精神身体医学的検索および精神療法も必要であろうか．かかる症候群を胃機能の面より再検討し，それに基づいて対策を構ずることもさらに必要かと考えられる．

**討論**　鹿児島大佐藤内科　佐藤　八郎

解剖学的に，胃の下垂した胃下垂と，これに色々な愁訴の加わつた胃下垂症とは区別されるべきと思う．後者に精神身体医学的因子の加わつていることはいなめない．

**追加**　九大第三内科　桝屋　富一

1）胃粘液を測つたことがあるが，胃下垂のあるもので多いことを認めた．苦訴を起こすのが胃炎を起こし，または粘液が濁るような状態の時に多いのではないかとも考えられた．

2）神経症は除外診断でないことは認めるが，それにしても病態生理的な検査をゆるがせにはできない．

〔九州 63〕 **過敏性大腸**

鹿児島大第一内科　山本喜三郎，金久　卓也

過敏性大腸は，米国などでは胃腸病患者のやく30〜50%を占めるといわれるくらい日常臨床上極めて普通な疾病であるが，わが国ではこういう疾病概念はまだ一般化していず，患者の多くは常習性便秘，慢性下痢，慢性腸炎などと，本症の部分現象のみをみたあいまいな病名を与えられ，それ以上深く追究されていないように考えられる．私どもは本病の全体像を知るべく精神身体的角度から研究を行なつている．

私どもの集めた例では，20才台が最も多く，症状発現には不規則な食事，排便時間の不規則などが多くみられたが，明らかに心理的原因によつて起こつたと考えられる人もやく22%にみられた．初診までの診断は胃腸炎，胃・十二指腸潰瘍，肝・胆のう疾患というのが多く，腹

部症状や全身症状は極めて多様であつた．また定型例について生活史を調査し，1）ストレス的生活場面，2）その場面にたいする本人のうけとり方，3）その時の身体変化の3項目を検討してみると，相互の間に密接な相関々係が認められた．

健康人48名（男21名，女27名），本症患者18名（男6名，女12名）に，林・住田の日本版によつてRosenzweigの絵画―欲求不満テストを行ない，推計学的に検討した．女子ではE，E＋Iが健康人より高く，I－Iは低い値を示し，5％の危険率をもつて，それぞれ健康人との間に有意の差が認められた．男子では有意の差を認めなかつた．

本症患者にX線検査を行ない，胃下垂は45例中10例，盲腸の過移動は45例中12例，横行結腸下垂は42例中10例，S字状結腸および下行結腸の長いものは29例中6例であつた．これらの変化が本症発現の身本的基盤としてどれだけの病因的意義をもつかは，神経症における臓器選択性の問題とも関連して今後の研究課題の一つであろう．

**〔北陸 29〕 胃下垂症にたいする Bethanechol-chloride（ベサコリン）の使用経験**

金大谷野内科　小山誠五郎，○斎藤昌道
金山　隆一，篠田　晤
北鉄病院　安藤　良一

胃下垂症ないし胃アトニー症患者23例に，コリンエステルの一つである Bethanechol chloride を1日量30～45mg 投与し，30～50日間その経過を観察して次の結果をえた．

1）自覚症状は23例中19例，82.6％に軽快が認められた．2）他覚所見は23例中17例 73.9％に改善，また9例 39.1％に体重増加が認められた．3）胃X線像所見では23例中16例，69.6％に改善が見られたが，胃下極の上昇は10例 43.5％であつた．4）胃液所見については16例中6例 37.5％の改善が見られたが，その中低酸度の改善は9例中4例 44.4％であつた．

以上本剤の治療効果は著効10例 43.5％，軽快9例 39.1％，不変4例 17.4％であつた．

なお副作用としては呑酸，むねやけの増強を来たした2例の他は，とくに認められなかつた．

## 肝臓・胆嚢

**〔中国四国 15〕 三原地区における流行性肝炎の1流行例**

三原赤十字病院内科
○初鹿亨太郎，山本　直喜，大口　潔
同小児科　大原　俊夫

昭和26年の三原地区における流行性肝炎発生後，10年を経た34年から35年にかけて再び流行を見，疫学的事項を中心に検討したので概要を報告する．

患者は34年10月頃から散発し35年1,2,3月を頂点とし，当院内科における34年8月から35年6月末までの調査では総数98名（典型例65，うち激症死亡例1，不全型33）で男女の発病率に差はなく，年令別にみると青年層に多く40才以上では極めて少ない．当院小児科の統計では男に多く，6才から10才までにやや多い傾向を示し，また成人の発生時期よりやや先んじている傾向にあつた．次に典型例65例中，確認しえた50例についてみると，前回流行時に三原地区に在住していたもの36例（72％），在住していなかつたもの14例（28％）で，在住中4例（11％）が前回肝炎に罹患している．

飲料水では井戸水38％，上水道62％で，家族内感染は5例（10％）であつた．

典型例65例中の初期症状として全身倦怠，食欲不振，悪心，胃部膨満，頭痛，発熱の順に多く，肝触知率81％，圧痛83％，脾腫を認めたものはなく，28％に脾濁音界の拡大を認めた．次に経過を観察しえた47例について黄疸の持続日数を検討すると，やく80％は1カ月以内に消失しており，これをさらに前回流行時在住の有無によつて比較すると両者の間に著明な差を認めず，また前回流行時の罹患例ではいずれも比較的短期間で消失している．

次に激症および遷延型では白血球増多の傾向が見られ，血清膠質反応の比較的障害高度な例並びに γ-Globulin の増加する症例は，激症型および臨床症状の遷延する例ないしは慢性化の傾向を示す症例に多く，血清 Transaminase 値の異常上昇は黄疸の遷延するものに認められた．また前回肝炎罹患例の肝機能障害は軽度であり，また前回流行時，三原在住の有無による肝機能検査上の差は認められなかつた．最後に特異な経過を取つた3症例について述べた．

**〔中国四国 15〕 急性肝炎の臨床的観察**

尾道市立市民病院内科　吉村　貫一，諫見　勝則
城谷　良郎，浦山　昭

昭和33年1月より昭和35年7月までに当内科に入院した急性肝炎，そのうち流行性肝炎32例，血清肝炎2例を経験し，前者について臨床的観察を行なつた．患者性別は男23例，女9例で男性に多く，その中21～30才台の男11例で最も多数を占めた．自覚症状は32例中全身倦怠27例，嘔吐6例，心窩部痛8例，悪心19例，食欲不振26例，発熱16例，頭痛8例，腹部膨満6例，感冒6例，腰痛2例，便秘8例，黄疸20例，瘙痒感10例，不眠2例であつた．肝臓の腫脹，圧痛については肝臓を触知しないもの9例，1/2横指まで3例（圧痛あるもの1例），1横指まで11例（5例），2横指まで9例（6例）を証明した．また脾臓腫大は打診上濁音界腫大しないもの15例，腫大したもの13例，触知するもの4例を示し，その4例はいずれも1～10病日であつた．尿ウロビリノーゲン反応は32例中25例，尿ビリルビン反応は27例の陽性を認め，1～10病日に高い陽性率を示した．赤沈は男性では，赤沈中間値 1～10mm 23例中14例，11～20mm 6例，21～30mm 1例，31mm 以上2例，女性では 1～15mm 9例中4例，16～20mm 4例，31mm 以上1例で促進はあまり見られなかつた．黄疸指数は1～10病日に最高値を示すものが多く，最高66単位，平均38単位で病日経過とともに下降し，第40病日には平均12単位に減少した．しかし細胆管炎性肝炎2例では最高150，95単位を示し，90～120日間持続した．BSP 試験45分血中停滞値は10病日頃が最高値を示し，最高95%，最低15%であり10～80日間に次第に下降した．血清総蛋白量，A/G は1～10病日に軽度減少し，その後増加の傾向にあつた．チモール混濁試験および硫酸亜鉛混濁試験は20病日まで陽性を示し，その後陰性化したが，細胆管炎性肝炎の1例では強度陽性を認めた．自覚症状の消失，肝機能検査陰性化までの経過は，10日以内で1例死亡したが，1カ月以内5例，3カ月以内15例，3カ月以上9例，治療中止2例であつた．しかし組織学的検索では肝機能検査が陰性化しても，形態学的変化の残存するものが多いので，治癒判定にあたつては，充分慎重でなければならないと考える．

〔中国四国 15〕 **過去1年間における肝生検例**

国病松山　千賀　達也

各種肝疾患，癌疾患，その他の疾患合計41例につき，肝機能検査，肝生検を行なつた．

1）急性肝炎5例では病像に平行して肝機能所見，肝生検では大体よく似た結果をみたが，1例について肝炎後フィブロージスの所見をみた．

2）慢性肝炎，肝硬変，胆嚢症合計23例では，急性肝炎に比して肝機能の中等度に障害されるもの多く，組織所見にも間質結締織増殖，肝細胞の変性，細胞浸潤等をみとめるものが比較的多かつた．

3）各種癌疾患6例では，2例に直接癌細胞をみ，他の症例では肝炎，または，胆汁色素沈着をみとめた．肝機能検査ではいずれも軽度または中等度障害をみた．

**質問**　倉吉厚生病院　西田龍之介

只今の症例の中に脂肪肝の1例がだされたが，私もさらに高度な脂肪肝例において，いわゆる抗脂肝物質を使つて予想以上に改善した経験がある．演者は只今の例のその後を追求されたか．

**追加**　倉吉厚生病院　西田龍之介

たしかに抗脂肪物質の効果には限界はあるが，中には良効をうるものも存在するので，一応使用してよいと考える．

**答**　国病松山　千賀　達也

脂肪肝（70才女）について，その後の肝生検をしていないので，治療による脂肪の消失の程度は不明である．

**討論**　岡大小坂内科　太田　康幸

1）肝生検によつて慢性肝炎と診断する場合は，単純に慢性肝炎と記載されることに疑問がある．活動性あるいは停止性の区別以外に肝実質の傷害と，これにたいする間葉系の組織反応から組織学的に明瞭に数型に分類しうるので，これを区別されて治療，予後面の根拠とされんことを希望する．この点に関して私達の報告を参照下されば幸です．

2）肝組織への脂肪沈着が，向脂肝性物質で速かに消失するという追加には疑問を持つている．近時私たちは多数の肝生検例について観察したが，動物実験と違つて人体例の肝脂肪滴にたいする向脂肝性物質の効果に疑問を抱き，複雑な肝内代謝過程全体の障害にたいする対策の必要を感じている．

〔中国四国 15〕 **ビールス性肝炎の遠隔成績　再入院患者における肝生検所見の推移**

岡大小坂内科　○太田　康幸，清藤　一郎

ビールス性肝炎の遠隔成績を端的に追求する目的で，自覚症や肝機能検査のみでなく，同一患者で教室に2回以上入院し，そのつど肝生検をうけた16例について，6

カ月ないし5年6カ月後の組織所見の推移を観察し，さらにこれらの成績をもととして外来再診によつて追求した178例の成績と比較考察した．

急性肝炎3例中2例は輸血後肝炎で，その1例は1年4カ月後に前肝硬変に移行しており，他の1例は進行性のグ鞘炎型の変化を示し，輸血後肝炎の組織変化の重篤さを示している．のこる1例も退院後5年以上に亘つて自覚症が持続しており，肝機能障害はなかつたが肝生検ではなお肝炎後小結節が存在し，脾生検でも細網細胞の腫脹，増殖が目立つた．

慢性肝炎実質細胞型に分類された4例は4年ないし5年後にグ鞘炎の持続するもの2例，前肝硬変1例を認め，いずれも持続性の進行性病変と考えられたが，他の1例は血中ピルビン酸値の上昇を除いて肝機能障害はなく，ただ全身倦怠感，食欲不振等の自覚症が5年後の調査時まで持続し，生検では軽度のグ鞘線維化と肝細胞の腫脹のみにとどまり，従来肝炎後症候群として扱われていた症例に該当する．しかるに電顕的には小胞体やミトコンドリアに明瞭な変化が存在するので，このような症例の取扱いには充分慎重を要する．前肝硬変の3例中2例は肝炎後線維化症の状態にとどまり，1例は9カ月後に早くも肝炎後肝硬変に移行していた．肝炎後肝硬変の5例中1年7カ月後再検の1例はなお活動性で，他の6カ月ないし4年7カ月後再検の4例は停止性となり，組織学的に定型的な輪状構造を完成するものもあり，これらは副腎皮質ホルモン使用等の薬剤の影響もさることながら，肝炎以外の原因による肝硬変と予後的にかなりの差異があることに注目したい．定型的な細胆管炎性肝炎の1例は11カ月後に肝脾腫・アルカリフォスファターゼ値の上昇，BSPの停滞等を示しているが，組織学的にはグ鞘の線維化と細胆管の増殖のみがのこつていた．

〔中国四国 15〕 **流行性肝炎の慢性化に関する検討**

岡大小坂内科　○島田　宣浩，網岡　忠
国富　昭夫，樋口　祥光

腹腔鏡検査に目標生検による組織学的検討を併用し，明らかに病変を認めた，慢性肝炎107例，前肝硬変5例，肝炎後肝硬変症27例につき，入院時肝機能検査成績の検討および肝静脈カテーテル法による閉塞性肝静脈圧（25例測定），ガラクトースクリアランスによる肝循環血流量（21例測定），および肝生検により採取した組織片の連続切片による再構築（15例実施）により，病理学的および病態生理学的に詳細な検討を加え，以下の結論をえた．

1）慢性肝炎の入院時肝機能検査成績の陽性率は，尿urobilinogen反応42％，血清bilirubin値の上昇25％，BSP試験陽性42％，血清蛋白総量の減少38％，A/Gの低下69％，γ-globulin分画の増加36％，thymol混濁反応32％，cephalin-cholesterol綿状反応30％，血清glutamic pyruvic transaminase値の上昇32％であつた．また前肝硬変では血清蛋白γ-globulin分画の増加が72％の高値に認められるが，その他の肝機能検査成績では，慢性肝炎時の成績と殆ど差異がない．従つて慢性肝炎および前肝硬変の肝機能検査の意義は低いと考えられる．

2）肝硬変症3例にたいする閉塞性肝静脈圧は200ないし290 mm$H_2O$であり，ガラクトースクリアランスにより全例に肝内短絡血流を認め，かつ再構築を実施した2例に門脈，肝静脈吻合を認めた．次に前肝硬変の3例の閉塞性肝静脈圧は175ないし200mm$H_2O$，3例中2例に肝内短絡血流を，また再構築を実施した2例に門脈，肝静脈吻合を認めた．また慢性肝炎では，腹腔鏡所見で肝表面に瘢痕を認めた4例中3例に閉塞性肝静脈圧188ないし210mm$H_2O$で高値を示し，他の1例は正常で，かつ4例中2例に短絡血流を認めた．また他の一般の慢性肝炎においても14例中4例に，閉塞性肝静脈圧が170ないし180mm$H_2O$と高値を示し，また12例中4例に短絡血流を証明した．

**質問**　　川崎病院癌研　中川　定明

肝内血流の短絡には門脈—肝静脈短絡と肝静脈—肝静脈短絡の2種があると思うが，貴下のご検索ではどちらの短絡を多く見られたか．

**答**　　岡大小坂内科　島田　宣浩

演者らの再構成の成績では前肝硬変2例，肝硬変2例の症例には静脈洞が血管化したと考えられる短絡を認めているが，検索した材料が肝生検でえた組織片で小さいために，また症例が少ないために質問に答えるに充分な試料をえていない．今後種々の面から検討したい．

〔中国四国 15〕 **巨大なる肝腫瘍例**

広島県厚生連尾道総合病院
小川　保一，村上　義視，吉岡　雄造

最近われわれの病院で手術した肝腫瘍3例中巨大なる右葉の肝腫瘍を経験したので，その臨床症状，経過，手

術時所見および病理組織学的所見について報告する．

本患者は48才の男子で，やく1年前より右上腹部の圧迫感およびやせを訴えていたが，その他の自覚症は殆どなく，本院で初診当時右上腹部に著明な肝腫を認めた．腹腔鏡検査時胆嚢の下部に血管に富んだ腫瘤を認め，肝癌の診断で手術をした．手術時所見は肝右葉より発生した巨大なる嚢腫様の腫瘍で，嚢内には多量の粘液様物質が貯留し，肝右葉は表面のみ残存し紙のようにうすくなつていた．腫瘤重量 1,200g.

**追加**　日立造船因島病院　宮井紋治郎

全く同様な症例を最近経験した．はじめ開腹時は肉腫と思つたが，組織学的には癌腫であつた．

〔中国四国 15〕 **肝脳変性疾患特殊型（猪瀬型）の1症例**

国病岡山内科　松本　万輔，○進藤啓市，長田　高寿
粟井　弘二，三浦　国寛，稲葉　亮一

近年になつて肝と脳とに特徴ある病変を有し，間歇的に繰返して起こる意識障害発作を中核とする肝脳変性疾患特殊型（猪瀬型）が注目されるようになり，とくにその脳波の特異性と代謝障害の面になお多くの問題が残されている．

本症例は43才の女で，昭和34年1月中旬頃から腹水貯留し，肝硬変症と診断されて長期療養の結果一応腹水の消失を見たのであるが，昭和34年6月21日最初の意識障害発作現われ，昭和35年5月30日当院に入院するまでに前後8回の同様発作が見られた．入院後6月3日の発作状況は数日前からの睡眠障害に引続いて当日夕方から次第に意識不明瞭となり，しきりに排尿を気にして，30分ないし1時間毎に排尿し，やく一昼夜半，頻回な排尿とともに物の位置，方角にたいして全く指南力を失い，人物の識別も困難となつた．手指振顫を認め，腱反射は正常で病的反射は見られなかつた．その後の発作は見ないが，臨床検査で肝機能障害を認め，肝生検で，肝細胞にHydropische Degeneration の像あり，尿中にPhenylalanin，Tyrosin が著しく増加していることが特異であつたが，脊髄液，眼底所見，血液諸性状に特別の変化は認めなかつた．しかし脳波では発作後2日目のもので $\delta$ 波を主とする比較的低振幅の徐波が持続性に見られ，とくに前頭部に陽性の鋭波が出現し（Bickford の云う3相性波に相当する），やく2週後の脳波では振幅やや増高し汎発性に見られ，やく1カ月後には非常に高振幅の $\delta$ 波となり，前頭，後頭部の差がなく形も不整となつた．さらに2カ月後には幾分 $\theta$ 波を混えた徐波が群をなして出現し，形も鋭化して分裂の傾向を示し，振幅はやや減少した．なお3カ月後の脳波は $\theta$ 波を主体として，幾分 $\alpha$ 波に近い不規則な波と混在している．これは既に島薗，遠藤氏等の報告した脳波の変遷と一致しているが，本例の脳波では全く意識明瞭な時期にしかも長期間にわたつて著しい徐波を示したことが特異であつて，蛋白代謝の障害を思わせる所見とともに，臨床上興味ある症例である．

**追加**　尾道総合病院　小川　保一

われわれも肝脳疾患特殊型と考えられる疾患で，その血中アンモニア量の変動を追求した1例を報告する．

患者は52才男．昭和28年肝炎で入院加療，やく2年前より時に不可解な言動および奇行があり，34年もやく1カ月入院加療をした．

本年8月頃より再び精神神経症状が著明となり，入院時は意識障害，でたらめでかつ緩慢な言語，尿，屎失禁等の症状があるも，黄疸，腹水，肝脾腫大，Kaiser-Fleischner の角膜輪は証明されなかつた．

入院時血中アンモニア 302γ/dl と高値を示し，これにアルギニングルタメート（アンコーマ）等の薬剤を使用し，著明な精神症状の改善を認めたが，依然として血中アンモニア値は 250γ/dl 前後を動揺していた．さらに塩化アンモン 5g 5日間投与後，血中ア値 370γ/dl と増量するも，精神々経症状の増悪は認められなかつた．

〔中国四国 15〕 **Banti 氏病，肝硬変症および肝炎患者の血清蛋白に関する研究**

倉敷中央病院内科　三宅　康夫，遠藤　仁郎
岡山市川崎癌研究所　中川　定明

Banti 氏病7例，肝硬変症5例，肝炎11例の血清を，一般理化学的検査および濾紙電気泳動法による分析にくわえて，さらに蛋白組成をもつとも鋭敏に分析しうる免疫電気泳動法を用いて解析し，次のような結果をえた．

（A）　濾紙電気泳動法による分析．

1） 3疾患とも albumin の減少，γ-globulin の増加が著明であつた． 2） 3疾患ともに $\alpha_1$-globulin の軽度の増加，β-globulin のやや減少の傾向がみられた． 3） 3疾患の間に特記するような差異は，認められなかつた．

（B）　免疫電気泳動法による解析

1) alb.-pattern には減弱の傾向がみられ，とくに肝硬変症でこの傾向が著明であつた．2) $\alpha_1$-①-pattern ($\alpha_1$-Lipoprotein による pattern) は Banti 氏病(3例)，肝硬変症（3例）で減弱したのに反して，肝炎（4例），では増強を示した．3) $\alpha_2$-①-pattern (makromolekular glykoprotein による pattern) は肝硬変症（3例）で減弱したのに反して，Banti氏病（3例）では増強を示し，肝炎では変化が認められなかつた．4) $\beta_1$-①-pattern ($\beta_1$-Siderophilin による pattern という）は，肝炎（7例）のときだけに増強したことは誠に興味深い．5) 3疾患ともに，ほとんどの症例で，$\beta_1$-②-pattern，$\beta_2$-A-pattern および $\gamma$-pattern の増強を示した．しかも，増強した $\gamma$-pattern が数例においては陰極側で二分したことは注目に値するが，現在なお検討中である．6) 3疾患に共通してもつとも特異な所見は，3疾患全例に $\beta_2$-m-pattern ($\beta_2$-makroglobulin による pattern) が明瞭に認められたことである．この pattern は健者血清ではほとんど出現しないが，上記3疾患のほかに動脈硬化症，肝癌血清でも明らかに確認された．

**追加** 川崎病院癌研 中川 定明

私はかねてから肝炎と肝炎による肝硬変，肝炎によるバンチ氏病が同一の疾患であることを唱えてきたが，三宅氏によつて三者に共通する $\beta_2$m グロブリンが証明されて，その有力な傍証となりえた訳である．ただバンチ氏病は大部分は肝炎によるとはいえ，その他の原因によつて起こるものもあるので，さらに症例を増して検討してもらいたいと思う．

**質問** 岡大小坂内科 太田 康幸

バンチ氏病，肝硬変および肝炎患者に共通に $\beta_2$m グロブリンが検索できるということであるが，三者の間に量的差が存在するものでしようか．また存在するとすれば肝組織障害の程度との関係について教示されたい．組織学的にバンチ氏病と肝炎とはしばしば区別困難な場合に遭遇するので，何等かの方法で区別できるという報告が期待される現状であると思う．

**答** 倉敷中央病院内科 三宅 康夫

$\beta_2$-m-pattern を三疾患に共通して全例に明らかに確認した．そして抗血清を濃縮正常血清で充分吸収すると，この $\beta_2$-m-pattern が出現しなくなることから，この pattern は正常血清にもわずかに存する．すなわち量的増加であると考えており，肝硬変症，肝癌にもつとも著しく，肝炎でもつとも少なく，演者らの検索したバンチ氏病は肝硬変と肝炎との中間に位置した．

〔中国四国 15〕 **急性肝炎およびその他二，三の肝疾患における C反応性蛋白**

山口県立中央病院
棟久 一夫，野田 初義，竹本 寛
山本 一夫，原岡 忍，○大場憲治
長崎大高岡内科 中原 寛

C反応性蛋白（以下 CRP と略す）は，炎症や組織の破壊を伴なつた疾患の極く初期に血清中に出現し，炎症の出現と同時に血中に証明され，炎症の消退とともに速かに消失し，疾患の病勢，予後判定上有効な試験とされている．われわれは CRP を肝疾患に応用し興味ある結果をえたので報告する．

1) 肝疾患における CRP 値．

急性肝炎 32例中26例陽性（陽性率81.3%），血清肝炎5例中2例陽性（陽性率40.0%），肝硬変症 3例中1例陽性（陽性率33.3%），肝腫瘍 3例中3例陽性（陽性率100.0%），膵頭部癌による閉塞性黄疸1例では陰性．

2) CRP と肝機能との関係．

尿 urobilinogen，赤沈，A/G，BSP 試験，Lugol 反応，CCF，GPT，cholin-esterase，と CRP の間にはとくに平行関係はないが，CRP 陽性度の高いものに肝機能異常を認める例が多い．

3) CRP 陽性度と肝機能正常化までの日数．

CRP 陰性〜+0.5 の例では，黄疸発現より 20 日前後であり，CRP+1 以上の例では35〜40日以上におよんだ．

4) CRP の消長．

10日以内に CRP 消失せるもの5例（第1群）．11〜29日以内に CRP 消失せるもの18例（第2群）．30日以上 CRP 陽性を示すもの8例でその中7例は男であつた（第3群）．第1群では肝機能は早急に正常化するに反し，第3群では長期間肝機能障害を残し，8例中4例では発病後60日目になお BSP，Lugol 反応が陽性であつた．すなわち CRP の消長と肝機能とは密接な関係が認められる．ただし二,三の例では CRP が早急に消失するも，肝機能障害が長期間存在し，また肝機能障害は軽度なるに CRP のみ長期間陽性を示したが，これについてはさらに検討を加えたい．なお肝性黄疸と閉塞性黄疸の鑑別および肝腫瘍の補助診断には，CRP 測定は有意であろうと推定する．

**追加，質問**　　　　広島県寺岡病院　藤原　久義

われわれの臨床例においても肝炎重症例において陽性度が高く，ＣＲＰ陽性例では，経過が遷延した例がある．

1）CRP の黄疸の臨床診断的意義にたいする意見を伺いたい．

2）肝腫瘍における CRP はわれわれの1症例では，早期（疑診時期）には陰性で，3カ月後 CRP 陽性化し定型的肝腫瘍の症状を呈して死亡したが，肝腫瘍にたいする CRP 反応の診断的価値についても，疾患の Stadium を考慮する必要があるように思われる．

**答**　（抄録なし）

〔中国四国 15〕 **臓器自己抗体の臨床的意義　とくに不完全抗体（直接クームス試験陽性抗体）**

岡大小坂内科

○長島　秀夫，田辺　　功，高山　有泰

直接 Coombs 試験陽性抗体はビールス性肝炎，とくに流行性肝炎にあつては急性期にその陽性率が高くなり，しかも生体内溶血現象とはかならずしも一致しない．

流行性肝炎の直接 Coombs 試験陽性例のうち急性肝炎8.3%，慢性肝炎16.7%に溶血例がみられた．

エクトロメリヤビールス腹腔内接種マウスについての検討では，感染抗体の出現する初期にすでに直接 Coombs 抗体がみられる．そのさいのエクトロメリヤビールス接種マウス赤血球を細胞電気泳動（泳動条件電圧300Volt，電流 0.5～10mA，距離 6cm，Cell Medium 9.0%蔗糖液）を行なうと，その泳動速度は著明に減少する．

また該赤血球よりビールスを遊出すれば，細胞電気泳動速度は正常マウス赤血球のそれに復元する．正常マウス赤血球にエレクトロメリヤビールス浮遊液を作用させると，その細胞電気泳動速度が減少する．

同様にして該ビールス接種マウスの肝細胞について行なうと，該赤血球のそれに一致した結果がえられる．肝細胞電気泳動速度の増加時（該ビールス接種後5～6日目）には肝細胞の変化（変性，壊死，星細胞反応等）が顕著となり，血清トランスアミナーゼ値（末梢血）も増加する．

さらにまた肝炎患者で肝自己抗体陽性時の赤血球電気泳動速度は減少し，しかもこのさいの直接 Coombs 試験は陰性で，肝自己抗体の陰性化とともにその電気泳動速度は正常となり，赤血球の膜面荷電の変化には種々の因子が関与することが推定される．このさい肝生検でえられた肝細胞について細胞電気泳動を行なうと，肝自己抗体（血清）陽性時に肝細胞に抗肝人血清を添加したさいには，肝細胞単独の場合に比較し，その電気泳動速度の増加は著明となり，抗肝人血清添加肝細胞のミトコンドリヤの粗大化等が位相差顕微鏡所見から明確にされた．

〔中国四国 15〕 **肝疾患にたいする副腎皮質 Hormone の使用経験**

尾道市立市民病院内科　　吉村　貫一，○諫見勝則

城谷　良郎，浦山　　昭

主として慢性肝疾患について Prednisolone あるいは Dexamethasone の比較的少量投与を試み，その前後の一般症状，肝機能および肝生検像を比較検討した．症例は18例で，その内訳は種々の薬剤使用に抵抗して遷延性の経過を辿つた流行性肝炎5例および一般症状，肝機能が比較的静的状態にあり，肝生検で確診した慢性肝炎4例および肝硬変症9例である．副腎皮質 Hormone の投与法は，Prednisolone は初回 20mg より，Dexamethasone では 2mg より始め漸減法を用い，使用日数は14日，総投与量は前者では 150mg，後者では 15mgで，これを1クールとし，症例により1ないし3クール使用した．一般症状にたいする効果では，食欲亢進，倦怠感および腹部膨満感の減退は遷延性肝炎では全例に，慢性肝炎では4例中3例に認め，体重増加は遷延性肝炎の4例および慢性肝炎の1例に認めた．赤沈改善は遷延性肝炎では全例に認め，慢性肝炎では著変を見なかつた．肝硬変症9例では倦怠感は8例に軽減し，食欲亢進および膨満感減退は7例に認めたが，体重増加は3例に，赤沈改善は4例に認めた．副作用は満月顔1例および不眠1例を認めたのみであつた．肝機能にたいする影響は，遷延性肝炎および慢性肝炎では，黄疸指数は指数を10以上を示した6例中全例に減少し，BSP 試験は9例中7例に改善した．総蛋白量は2例に増加し，3例に減少を認めた．A/G は4例に好転を認めた．チモール混濁試験は陽性を示した5例中3例に，硫酸亜鉛混濁試験は陽性を示した5例に全て改善を見た．肝硬変症9例では，黄疸指数は指数10以上を示した4例に全て減少が見られ，BSP 試験は4例に改善を認めたが，5例では不変あるい

は増悪の傾向を見た．総蛋白量は4例に増加，3例に減少をみたが，A/Gは8例に改善を見た．チモール混濁試験は8例中7例に，硫酸亜鉛混濁試験は8例中全例に改善をみた．Hormone 投与前後に肝生検を行なつた6例につき組織像を比較検討すると，投与後では，リンパ球および組織球性細胞の減少，肝細胞の膨化および壊死の消失，肝細胞再生現象が認められた．

**追加**　　　　岡大小坂内科　島田　宣浩

1)　まず投与量の基準であるが，われわれの60例以上の検討で，慢性肝炎および初期肝硬変にはPrednisolone 500mg，Dexamethasone 35〜50mg の投与を行なつて良い結果をえている．

2)　また Prednisolone および Dexamethasone に蛋白合成ホルモンを併用すると，副作用および効果の点で非常に良い結果をえている．

次に 1)，2) に関しては既に発表しているので，われわれの成績を参考にされたい．

**追加**　　　　岡大小坂内科　長島　秀夫

われわれも肝疾患についてCRP を検討し，急性肝炎では陽性率が高く，肝硬変症では演者の例より少し高率（50%）に陽性者を認めている．また急性肝炎では黄疸初期によく CRP 陽性を示すようである．

肝機能との関係では，演者と大同小異．また肝自己抗体ともかなりの相関が見られるようである．

〔中国四国 15〕 **いわゆる Banti 氏病55例の統計的観察**

岡大平木内科　○角南　宏，池尻　孝治，喜多島康一

私達は昭和29年より昭和35年にかけて教室に入院した55例のいわゆる Banti 氏病について，臨床的統計的観察を試みた．

本病は30才，40才台に多く，男15例，女40例と女性に多い．主訴，自他覚症状ともに脾腫が最も多く貧血がこれに次ぎ，吐血は比較的男に多い．脾腫の大きさは肋弓下 5〜10cm のものが最も多く，38例に剔脾術を行なつたが，脾の平均重量は 800g を示した．入院時の血液所見では血色素51〜60%，赤血球数301〜350万，色素指数0.71〜0.90のものが最も多く，低色素性貧血で，赤血球平均直径は 7.36μ と小赤血球性を示した．網赤血球数は正常値を，白血球数は殆どが5,000以下に減少，栓球数も5万〜10万程度の減少を示した．赤血球抵抗は正常範囲にあり，赤沈値は半数以上に促進を示した．出血時間は軽度に延長し，凝固時間は正常，ルンペル・レーデ陽性例は半数近く認めた．内科的治療により血色素量，赤血球数，栓球数は増加したが，白血球数は殆ど変化しなかつた．剔脾後はいずれも著明に増加し正常値に復した．入院時血清鉄量は平均 54.5γ% と著明に減少し，血清銅量は 121.2γ% と軽度の増加を示したが，内科的治療並びに剔脾によりそれぞれ正常に復した．患者血清中の催貧血性物質は46名中30例が陽性を示した．この際患者血清注射により家兎血清中の鉄量の減少が見られ，この血清鉄減少率と赤血球減少率の両者よりみた場合には本因子陰性は1例にすぎなかつた．骨髄像では骨髄有核細胞数は正常か増加を示し，赤芽球系も増加し，顆粒球系は減少を示した．教室考案の臨床骨髄組織培養では組織増生並びに細胞機能の低下を示した．肝機能検査では軽度の肝機能障害を見たものが多かつた．これは治療によつても充分な回復は見られなかつた．副腎皮質機能検査では，ACTH 注射による好酸球減少率が50%以下のものが66.7%あつた．剔脾時に門脈圧を測定しえた22例中18例にその亢進を認めた．脾の組織像で典型的な脾濾胞の Fibroadenie を認めたのは，3例に過ぎなかつた．

**質問**　　　　徳大三好内科　宮岡　輝夫

われわれのいう Splenomegalia hyperglobulinemica の観点から，貴例中血漿蛋白像，肝機能について，成績をご教示下さい．

**答**　　　　岡大平木内科　角南　宏

血清蛋白分画をしらべた結果では，著明な変化は認められませんでした．肝機能検査では軽度機能低下を認めている．

〔九州 63〕 **軽症慢性黄疸の1症例についての考察 Dubin-Johnson 氏症候群に関連して**

門司鉄道病院内科

真島　正，礒部　一也，河野　肆倚

患者15才の女子．昭和34年春，身体検査時，球結膜の黄染を発見された．自覚症状のないため2ヵ月間運動選手生活を継続した．その後校医の注意により，34年7月，某病院に入院加療したが，血清黄疸指数30前後の軽い黄疸は消失せず自覚症状がないので，35年3月から通学したが，黄疸に著しい変化はなかつた．35年6月14日精査のため当科に入院した．

家族歴は父母および同胞に黄疸はなかつた．現症：体格栄養中等度，自覚症状なく，球結膜に軽い黄染を認

めるが，皮膚に黄疸はない．肝，脾は触れぬ．尿ビリルビン陽性，血清黄疸指数30，血中総ビリルビン値3.1mg/dl，直接ビリルビン値 2.1mg/dl で直接ビリルビンの増加を認めた．血清蛋白分劃中，$\beta$，$\gamma$ の増加が見られる．肝機能検査は BSP が40分値で20％を示した他，異常なく，赤血球の形態および抵抗はほぼ正常である．尿所見も異常を認めぬ．また胆汁の流出障害なく，胆砂，白血球，細菌を認めない．胆囊造影では，卵黄服用後の収縮はやゝ不良であつた．骨髄像に著変なく，血清ワ氏反応およびクームス試験は陰性である．入院2ヵ月間慢性肝炎としての治療を行なつたが，著効を認めない．血清黄疸指数は15まで下つたが，尿ビリルビンは常に陽性で，8月9日退院後10月13日には黄疸指数は30と再び旧に復している．

肝穿刺は差控えた．本症例は慢性肝炎の遷延型は否定しえないが，Dubin-Johnson 氏症候群の疑いが濃厚と思われたので，正常生活に復帰せしめて経過を観察しているが，未だ著しい変化はない．

〔九州 63〕 **胆石様発作を伴なつた胆囊穿孔の1例**

熊大河北内科　木村 泰造

右下肋部疝痛，黄疸，発熱および腫瘍，貧血等を示し内科的に診断困難であつたが，手術により胆囊炎に引続き胆囊頸部が穿孔し，胆囊周囲臓器との間に高度の癒着を生じ，また胆囊周囲膿瘍を形成し，それらが総輸胆管を圧迫し，黄疸を招いたものであつた1例を報告した．

患者は34才，農家の主婦．3年前右下肋部疝痛あり，胆石症の診断を受けたことがある．34年7月19日突然嘔吐を伴なつた上腹部激痛と発熱，4〜5日後黄疸に気付いている．かゝる疼痛発作が頻発し，34年8月12日入院した．

皮膚は汚い感じを与える強黄疸色を呈す．静脈怒張，Vascular Spider はない．肝臓を右乳線上季肋下 1.5横指触れる．弾力性軟．なお脾臓を2横指触れる．尿中ビリルビン（卄），ウロビリノーゲン（±），血清総ビリルビン 9.14mg/dl（直接 6.82mg/dl，間接2.6mg/dl），高田反応0，ウェルトマン$R_8$，CCF(±)，TTT 2.6単位，総コレステロール 230 mg/dl，遊離コレステロール 79 mg/dl，血清ジアスターゼ16単位，尿ジアスターゼ16単位，血清アルカリフォスファターゼ 28.3単位，赤血球数 275.2×10⁴，血色素56％，色素指数 1.03，白血球数 10800，血清鉄 57$\gamma$/dl.

種々の抗生物質を併用したが，発熱，疼痛発作を抑制できなかつた．疝痛は硫酸アトロピン 0.2〜0.5cc の筋注で容易に緩解していた．

Bergman の，真の胆石症はモルヒネ製剤を使わない限り疼痛が消失することはない，との言が誠に正しく的中した Cholecystitis sine Concremento の1例である．なお黄疸の原因につき検討した．

〔九州 63〕 **肝障害とアンモニア代謝**

鹿児島大佐藤内科　恒成 政生

肝性昏睡の原因として，アンモニア代謝の異常が有力な因子であることが唱えられて以来，アンモニア代謝に関する研究が，多くの人々によつて発表されている．われわれも臨床的に肝障害患者の血中アンモニア濃度，および動物実験により，DAB 肝障害ラッテの肝臓および脳組織中のアンモニア含有量を測定し，若干の知見をえたので報告する．

臨床実験として，正常者および肝障害患者について，早朝空腹時の血中アンモニア濃度を測定した．正常者10名の平均血中アンモニア濃度は 0.51$\gamma$/ml であり，肝硬変症およびバンチ氏症候群の10名は最高 3.0$\gamma$/ml，平均 1.54$\gamma$/ml で90％が異常値を示した．胆道系疾患2名中1名は正常値であつたが，他の1例は肝障害も高度で，1.34$\gamma$/ml とやや高い値を示した．以上のように肝硬変症やバンチ氏症候群のような門脈高血圧を有する場合には大部分が異常値を示した．

次に血中アンモニア濃度と肝機能検査との相関について調べた結果，(1) BSP testとの間には相関係数 0.52，10％の危険率で有意の相関を示した．2）昇汞反応との間には有意の相関は認められなかつた．3）血清蛋白分劃中のアルブミンとの間にも有意の相関は認められなかつた．4）$\gamma$グロブリンとの間には相関係数 0.57，10％の危険率で有意の相関を認めた．動物実験として，DAB 肝障害ラッテを対照群，スレオニン投与群，ファイナリン投与群の3群に分け，1週，3週，5週，7週目における肝臓および脳組織中のアンモニア含有量について測定した結果，肝障害の強い時期では肝脳共に組織中のアンモニアが増量し，肝障害が回復するにつれて，アンモニア含有量が低下してきた．スレオニン投与群の肝および脳組織中のアンモニアの変動は対照群と大差なかつたが，ファイナリン投与群では，脳組織中のアンモ

ニア含有量を対照群と比較すると，低下して来る傾向が見られた．

〔北陸 29〕 **胆囊症における十二指腸液内細菌**

国病金沢 更田 康彦，○中島 滋，横井 浩

われわれは十二指腸ゾンデ法による十二指腸B胆汁の細菌検索を行なつたので，その成績を報告する．

1）菌検出率は胆囊症72例中48例66.7%で，この中手術により確実に結石を証明した有石例のみでは18例中13例72.2%であつた．菌陽性群では陰性群に比し，濃縮力の低下せるもの，胃液酸度の低いものが多かつたが，肝機能とは関係がなかつた． 2）検出菌種は大腸菌群が88.3%で圧倒的に多く，Imvic systemにて分類すると中間Ⅱ型が多かつた． 3）これ等の大腸菌群の抗生物質ないし化学療法剤感受性は，ストレプトマイシン，クロラムフェニコール，コリスチンに比較的大で，テトラサイクリン系剤，スルファミン剤には少なかつた．

〔北陸 29〕 **剖検によつて Banti 氏病を確定した吐血死の1例**

農協高岡病院第一内科
和田 光，井川 和夫，○菓子井幸則

吐血を主訴として来診し，胃潰瘍治療を施行し，一旦殆ど健康状態になつたが，経過中に脾腫を認め，食道または胃静脈破綻による吐血かと疑う中に，再度大量吐血によつて死亡した．病理解剖によつて，脾腫，胃静脈拡張並びに破綻，漿液性肝炎等の所見をえて，Banti 氏症候群に該当するものと確定した．本例は若年者で，他の病変がさほど進行していない時期に，胃静脈の拡張と破綻を来たし，死の転帰をとつたものと考えられる．

〔北陸 29〕 **肝疾患における血清酵素並びに各種薬剤の使用経験**

金大村上内科 泊 康男，宮保 進
小原 修，八木 泰夫，○川岸一郎

近年酵素学的研究の進展に伴ない心筋硬塞の発作時に，血清 Transaminase 活性の著明に上昇することが知られて以来，肝疾患においても血清 Transaminase，殊に GPT の上昇することが明らかにされた．演者らは過去数年間各種肝疾患について血清 cholinesterase (chE) Transaminase (GPT) (GOT)，chinin oxidase (chO) 活性測定をしてきたが，その結果を報告する． 1）chE 値は悪性腫瘍以外の非肝疾患群では低下を認めず，肝疾患群では一般に減少する傾向を示す． 2）chE 値は血清アルブミンの消長と平行し，血清膠質反応とある程度の相関を示す． 3）GPT 値は急性肝炎で著明な上昇を見，遷延性肝炎，肝硬変症では前者ほど著明でない．ヘパトーム，転移性肝癌では著明な上昇をみない．胆道疾患では，一般に急性期でも著明な上昇を認めない． 4）GOT 値の動きも大体 GPT 値と同様の消長を示すが，Hepatom の場合 GPT 値に比し GOT 値が高い． 5）GOT/GPT 比は肝炎では急性，遷延性にかかわらず1.0以上を示すものが多く，肝腫瘍とくに Hepatom では1.0以上を示すものが多く，肝硬変症ではそのほぼ中間値を示す． 6）chO 値は急性肝炎では著しい上昇を示し，遷延性肝炎，肝硬変症，肝癌においても中等度の増加を示すものが多く，肝疾患以外では10単位以下にとどまるようである． 7）各酵素活性値の間の相互関係を見ると，GPT と GOT の間には一般に類似する傾向を示すが，他のものの間には密接な関係は認められないようである． 8）臨床的に Transaminase，chO 活性値の上昇は，肝細胞の活動的障害を反映し，chE 値は残存する肝の代謝能力，従つてまた，疾病の予後をトする上に意義を有するものと考えられる．

## 寄 生 虫

〔中国四国 15〕 特別講演 **肺吸虫症の臨床**

国立高知病院院長 岩崎 基

Ⅰ 分 布

肺吸虫症はわが国では北海道，青森および関東の一部を除いては，全国にまんえんし，総患者数は100万と推定される．中でも四国，九州，中国地方には濃厚に浸潤している．ことに高知県と愛媛県とは，本県は本院内科の，愛媛県は県衛生部の調査で，おそらく全国第1，第2位をしめるものと思われる．

Ⅱ 診 断

肺吸虫症の診断は，患者の喀痰もしくは糞便中に虫卵を証明することによつて確定するが，たとえ喀痰は3% Na OH 液で，糞便は AMS Ⅲ法変法で集卵しても，かならずしも成功しないことがあり，以下の諸検査が必要となる．

虫体エキスによる皮内 (P.G.) 反応については，VBS 抗原による詳細な研究が，千葉大学横川宗雄教授らにより行なわれているので，ここでは省略するが，その信頼度は94%〜98%で，本症のスクリーニング診断には欠く

ことができない．

補体結合反応は虫卵陽性者でやく1割が陰性となるが，外科的に虫体を摘出した場合，時とともに反応が減弱し，数カ月後には陰性化するなど，本症の治癒判定には有力である．

X線診断．従来の諸家の報告を綜合すれば，肺吸虫症者の5〜7割は，ことに喀痰を出さない児童はほとんどが，肺結核症と誤診されている．事実本症は病理組織学的にも極めて肺結核症に類似し，虫体，虫道，虫卵を証明しない時は，診断に苦しむことがあるが，X線学的にも，別表の諸点のほか，経過観察によつて，肺陰影の肺内移転がみられ，また結核としての化学療法が無効だとの既往などを参考にすれば，かならずしも結核との鑑別は不可能ではない．

胸部X線写真による肺結核との鑑別

| | | 肺ジストマ症 | 肺結核症 |
|---|---|---|---|
| 空洞 | 好発部位 | 肺尖，鎖骨下に少ない | 同部に多い |
| | 大きさ | 大多数は大豆大〜指頭大 | 不定，むしろ前者より大きい |
| | 形態 | 多形（円，楕円，不正円，楔状など）多房（蓮実，蜂窩，眼鏡状など） | 多くは円形または楕円形 |
| | 空洞壁 | うすい | より厚い |
| | 空洞内ニーボー | ない | 時にある |
| | その他 | 空洞の周囲に炎症像を欠くことが多い | 大多数は周囲に炎症像が伴なう |
| | 灌注気管支 | 認めない．逆に末梢に向うトンネルよう透亮を認めることがある． | 認めることが多い |
| 病巣のコントラスト | | 一般に不良，陰影が淡い | 良好 |
| 肺門リンパ節腫大 | | 稀（小児ではみられる） | 多い |
| 肺内石灰化陰影 | | きわめて稀 | 多い |
| 肋膜の変化 | | 少ない．肺底部の癒着，嚢包性肋膜炎が目立つ | 多い |

Ⅲ　異所迷入

肺吸虫は人体の何処へでも迷入するが，中でも皮下と脳脊髄への迷入の報告が比較的多い．

肺吸虫の浸淫地では，いわゆるCreeping noduleは，顎口虫によるものより，肺吸虫の迷入によるものが多いと考えられる．診断には両虫体エキスに皮内反応と血液好酸球の高度の増加が参考となる．

肺吸虫症の中最も恐るべき脳脊髄迷入の診断上の要点は次のようである．

1）大部分が15才未満に発病し，女子よりも遙かに男子に多い．

2）脳症状はかならずしも脳腫瘍らしい所見を示さず，てんかん，脳膜炎，脳炎，脳出血など多種多様の症状を呈し，経過が一進一退して変動がはなはだしい．

3）PG反応が陽性であるか，肺吸虫症あるいは皮下迷入などの既往症がある．

4）脳脊髄液の虫卵，もしくは好酸球の増多，補体結合反応の陽性．

5）頭部X線写真に時に石灰の沈着をみる．

Ⅳ　治　療

1）エメチン，エメチン+サルファ剤．筋肉内，静脈内いずれに注射するも，少なくとも第1クール(12回注)は毎日連続することが必要である．2〜3クールを要することが多いが，それでも3カ月後の再発率は70〜85%に達する．

2）スチブナール．全く無効．

3）クロロキン．効果なしとも言いきれぬが，副作用強く，長期連用に耐えない．

4）ビチオノール．35年8月初めから，本院で千葉大学横川教授らと共同研究中のものであるが，50mg/kgを1日量とし，分三毎食後服用，隔日投与で著効がある．

患者の喀痰，糞便中の虫卵は，投与回数2〜5回で陰性化する．投薬中止2月におよぶも再発を見ていないが，これについては別に詳報の予定．

Ⅴ　予　防

感染源としては，モクズガニが主役を演じ，サワガニも少しは意義をもつが，ザリガニは日本では問題にならない．

予防にはカニを食べぬことが肝要だが，男子にとくに多い点から，カニをとる時，とり扱う時の手指，爪の汚穢が問題になる．

〔中国四国 15〕 **脳肺吸虫症例**

国病高知　岩崎　基，弘瀬　宏忠，川添　歓一

われわれは昭和31年初めから現在までに計7名の本症患者を経験した．これを従来の文献中，日本人の患者だけについて検討した脳肺吸虫症診断の要点は次のようである．

1) 本症の臨床症状はきわめて多種多様で，経過も一進一退して変動がはなはだしい（てんかん，脳腫瘍，脳膜炎，脳出血などの症状がいりまじり誤診のもととなる）.

2) 患者の87%が満15才未満に発病し，圧倒的に男子に多い.

3) 肺吸虫症の既往症があるか，その皮内反応が陽性である.

4) 脳脊髄液中の虫卵の証明（稀），好酸球の増多の証明，補体結合反応の陽性.

5) 頭部X線写真所見一気脳法，血管造影法などが利用されるべきであるが，普通写真で，石灰沈着をみることがある.

なお本症は従来病理学者，外科方面からの報告が多く，治療法は手術が最良とされて来たが，われわれの経験例7名中3名は早期に発見したため，内科的治療だけで治癒している．要は肺吸虫の濃厚浸潤地では，本症の存在をつねに念頭におき早期に診断を誤らぬことと，児童の肺吸虫症患者は自覚症状はなくとも，一定の治療を試みて本症を予防することが肝心である.

〔中国四国 15〕 **ミクロフィラリアの血中定期的出現性**

国病高知　岩崎　基，○弘瀬　宏忠

私たちは紅皮症患者の中の1例で，昼間血液に多数のミクロフィラリアを発見した患者の臨床経過を報告するとともに，ミクロフィラリアの血中定期出現性について考察を試みた.

1) 私たちは高知県高岡郡葉山村以外には居住したことのない，64才の女の紅皮症患者の血液中に，昼間でも多数のミクロフィラアリア（F. Bancrofti）を発見した.

2) 患者血中のミクロフィラリアは，糸状虫にたいする治療を全く行なわなかつたにもかかわらず，紅皮症の消退とともに減少して，昼間血液から消失すると同時に，夜間血液中の数も減少した.

3) この経験から私たちは，ミクロフィラリアの血液中への定期出現性は，全身の細網系機能，生体のHomeostasisに関係するとする説を正しいものと考えた.

〔九州 63〕 **鈎虫症の鉄代謝に関する研究**

鹿児島大金久内科
藤田礼一郎，竹田紘一郎，末次　和郎
九大桝屋内科　桝屋　富一

鈎虫貧血の本態が鉄欠乏であることは周知の事実であるが，その成因については未だ多くの疑問を残している．われわれは先にイヌの長期少量瀉血実験によつて，自然感染による鈎虫貧血犬と全く同様な低色性小球性貧血をおこし，かつ臓器鉄のはなはだしい減少を認めた．一方駆虫によつて末梢血液像は改善されるにも拘らず，Sideroblast（S-Bと略）および臓器鉄はかえつて減少する事実をみてこの機序をさらに検討した.

すなわち正常犬について，毎日 per kg 5cc 宛26〜28日間瀉血後これを中止し，2週間飼育後屠殺したイヌ3匹（大量瀉血中止犬）の血色素量は瀉血中止後2週間にして18.6%の平均増加率を示し，駆虫後2週間飼育したイヌ5匹（駆虫犬）の平均増加率16.0%に匹敵した．S-Bは平均おのおの0.7%，1.0%でともに著明に減少した.

次に正常犬について前記のごとく，瀉血後ただちに屠殺したイヌ5匹(大量瀉血貧血犬)と大量瀉血中止犬3匹の肝，骨髄，脾，腎について S. Granick - 銅直氏変法による Ferritin 判定量，Berlin 青法による可染鉄検索，米山・紺野氏法による組織非ヘミン鉄分画定量を実施した結果，Ferritin 判定量，および組織非ヘミン鉄分画定量では，大量瀉血中止犬は全臓器ともに大量瀉血貧血犬に比して減少の傾向を示し，とくに骨髄において著明であつた．各臓器の可染鉄顆粒の増減は明らかでなかつたが，骨髄においては駆虫犬におけると同様に過形成像がみられた．以上本実験において駆虫犬と全く同様の血液像，S-B，臓器鉄の態度を示した事実から，駆虫によつてS-B，臓器鉄が減少するのは駆虫の直接的効果ではなく，駆虫による出血（＝鉄亡失）の停止によつて生体内の鉄出納が好転し，骨髄の過形成による鉄需要の増大のために臓器鉄がさらに動員される結果であろうと考えられる.

〔九州 63〕 **興味ある糞線虫症の1例**

九大山岡内科　杉　養吉，花田　基典，高木良三郎

糞線虫は腸内において主として十二指腸や空腸上部に寄生し深く粘膜内にまで穿入するといわれ，熱帯地方をはじめ九州地方にも見出されているが，今回，多数の糞線虫寄生による興味ある症例を経験した.

患者は52才の男子で，肺結核のため療養所に入院中，下肢の浮腫と腹水貯留を来たし，上腹部膨満感や食欲不振を主訴として当内科に入院したが，糞便中に多数の

糞線虫が見出され，著しい低蛋白血漿があり，X線透視で十二指腸球部および十二指腸窓の著しい拡大を伴なう十二指腸通過障害が証明された．入院後低蛋白血漿や貧血並びに浮腫にたいして輸血を行ない，浮腫は幾分軽減したが，その後輸血に代えて乾燥人血漿を注射することにより浮腫は急速に減退し，全く消失すると同時に血清総蛋白量も漸次正常に復した．また糞線虫駆除のためにDithiazanine を投与したが，駆虫の進行に伴ない便中の糞線虫仔虫の数は次第に減じ，便潜血反応も陰性化した．胃十二指腸透視所見は興味ある推移を示し，治療前にみられた通過障害は便中糞線虫の減少につれて次第に改善され，治療の経過とともに全く正常の形態にかえり，同時に入院前から持続していた腹部膨満感や食欲欠如など頑固な自覚症も消失した．

糞線虫寄生による障害については本虫が腸粘膜内に深く穿入することから，多数寄生によりはなはだしき場合は潰瘍を形成し，稀には腸壁の穿孔を来たすこともあるといわれているが，本例においても以上の経過から軽度の腸出血および十二指腸の変形を伴なう機能的通過障害，並びに浮腫の原因となつた低蛋白血漿が，糞線虫寄生によつて惹起されたものと考えられる．

以上興味ある症状，経過を示した糞線虫症の1例について報告する．

**追加**　　鹿児島大佐藤内科　佐藤　八郎

喀痰中に多数の糞線虫を証明することがある．治療についてわれわれは従来のゲンチアナバイオレット，カルバミジン，スパトニン等よりもヂチアザニン剤が最も強力な駆虫剤であることを経験している．

〔九州 63〕 **肝生検による久留米および鳥栖市附近の日本住血吸虫患者の分布状態（追加報告）**

福岡県健康保険第一病院（久留米市）

吉住　好夫，小野不苦生

久留米および鳥栖市附近は山梨県甲府地方とともに日本住血吸虫（日虫と略す）の慢延地である．本症の予防さらに確実な診断および治療は住民の健康保持上極めて必要である．本病の確実な診断は虫卵の発見である．虫卵の発見には従来検便法が専ら用いられているが，われわれは数年来検便で虫卵検出陰性の場合には，専ら生肝スライド法を用いている．本法は肝穿刺でえた肝組織小片をただちにスライド上にのせ，これを蓋い硝子でおおい，鏡検すると小片中に存する虫卵を見落しなく容易に発見することができる．私等は昭和29年7月以来この方法を用い検査し逐次その成績を発表しているが，本年9月20日迄6年2ヵ月間に日虫症蔓延地より，諸病状を訴えて久留米大学第一内科および当病院に来院した470人について検査しえた成績を発表する．肝生検470例中日虫卵を発見しえたもの317例，すなわち同地方民の虫卵保有率は67%である．しかしこの470例中検便による虫卵検出は僅か35例で，検便法では同地方民の感染率は僅か7.5%である．なお主な地域における日虫卵保有率を示すと，小森野町21例中15例（71.4%），長門石町12例中11例（91.7%），宮の陣町63例中55例（87.3%），鳥栖市55例中32例（58.2%），基里75例中51例（68%），北茂安村48例中25例（54.2%）である．なお同地方の日虫症患者317例中かつて治療をうけたがなお虫卵を保有しているもの103例（32.5%），診断不明のため未治療のもの214例（67%）である．またこれら日虫症患者は他の疾患（神経系，循環系，呼吸器系および消化器系）を合併することが多い．それ故同地方の患者の診療にあたつては，常に日虫症合併の有無に留意し，精査する必要があるものと考える．

## 新陳代謝

〔中国四国 15〕 **農村の糖尿病（続報）**

山口医大水田内科　　水田　実，○渡辺　裕

中村　克衛，竹中　俊助

昭和32年以来続けて来た40才以上の壮老年者の糖尿病集団調査を，本年は山口県田布施町において農業を主職業とする者494名（男227，女267）について調査した．その結果は糖尿病（真性糖尿病＋糖尿病疑症者）男27名11.8%，女18名6.7%であつた．

本年度調査によりえた成績とともに昨年までにえた成績（被検者総数2405名）を一括して考察を加えて報告した．

**質問**　　高知赤十字病院　松田　清

1）糖尿病と判定する基準は何所においているか．

2）われわれが京都地区でやく5,000人検査した中で，糖尿病と思われるものは100人に1人位の割合であつた．

**答**　　山口医大水田内科　渡辺　裕

1）日本糖尿病研究班の基準に従つて，第1次試験（食後2〜3時間内の血糖および尿糖を検す），第2次試験（飽食後2時間および3時間目の血糖を測定する），第3

次試験（葡萄糖 50g 経口負荷試験）を行なつている．血糖はソモギイ氏法による．

2) われわれの調査対象は60才以上が多く，糖尿病は高令者に多いので，平均頻度が高くなつている．ただし40〜50才台では全国平均とあまり変りない率である．

**質問**　　岡大平木内科　平木　潔

1) 食後2〜3時間で検尿されるとのこと，その際糖陽性者中，結局糖尿病と判定された者は何%程度だつたでしようか．

2) 糖尿病と判定された者の中，尿中糖を証明できなかつた者が何%位あつたでしようか．おゝよその数値で結構ですからお知らせ下さい．

**答**　　山口医大水田内科　渡辺　裕

1) やく1/3です．

2) やく1/3です．ただしそれは第1次試験で尿糖陰性という意味です．

**追加**　　国病高知　岩崎　基

集検成績ではないが，高知県の糖尿病について追加する．調査材料は昭和25年以後の本院入院患者と，全県下の糖尿病死亡者である．

高知県の糖尿病死亡が終戦後つねに全国でも高位にあり，試みに昭和27年度から，昭和33年度までの順位についてみると，第1位2回，第2位1回，第3位1回，少なくともベストシツクスを下つていないが，われわれの経験では本県糖尿病死亡の特長は次のようである．

1) 男より女に遙かに多い． 2) 若年性糖尿病が多い．

3) 貧困階級で，肥満体でないものに多い．

このような事実の原因については，近親血婚よりの遺伝の影響を考えているが，今後の検診によつて確かめたい．

〔中国四国 15〕 **糖尿病の臨床的研究　第2報　保存血の血糖減少**

国病岡山内科　松本　万輔，○粟井弘二，長田　高寿
進藤　啓市，三浦　国寛，稲葉　亮一

われわれは血糖測定に際して問題となる試験管内の解糖現象を検討して，以下の結果をえた．

Ⅰ．健康人の空腹時血液（以下「健血」と略す）10例の平均： 1) 3mg/ccの蓚酸カリ加血液（以下「蓚血」と略す）を試験管に入れ，若干の空間を残してゴム栓を施し，4，15，33，37°C に保存すると，保存直前の血糖値に対する6時間後の血糖減少率（以下「減少率」と略す）はおのおの 0，15.3，52.6，55.2%であり，各温度における3時間後の「減少率」はいずれも6時間値のほぼ1/2である．なお食後1時間に採血した蓚血の「減少率」は 37°C，6時間後に36.1%で，空腹時のそれより低値を示す．

2) 蓚血にそれぞれトルオール，流動パラフインを重層した場合，その直前，直後で血糖値の変動はないが，37°C，6時間後におのおの 27.4，20.2%の「減少率」を示す．蓚血を血清として 37°C，6時間保存すれば，8.2%の「減少率」を示す．

3) 健血にNaFを，それぞれ2，4，8，12，16，20mg/ccを添加すれば，37°C，6時間後の「減少率」はNaF濃度の増大とともに漸減し，12mg 以上では有意の糖減少を認めない．NaF3mg/cc 以上の濃度では，血液凝固も完全に阻止される．

Ⅱ．糖尿病患者空腹時血液（以下「患血」と略す）21例の平均： 1) 蓚血を 4，15，33，37°C に6時間保存すると，それぞれ0，5.3，24.2，24.8%の「減少率」を示し，同条件の健血に比しいずれも1/2以下である．さらに患者を軽，中，重症の3群に分かち，37°C，6時間後の「減少率」を平均すると，おのおの 36.9，22.2，9.5 %となる．なお重症5例中3例は「減少率」0であり，最軽症者3例は健血に近い「減少率」を示す．

2) 症状経過の好転，増悪によく比例して「減少率」は増加または低下し，「減少率」0の患血も症状軽快とともに「減少率」は健血のそれに接近する．

3) 食後に採血した蓚血の「減少率」は，いずれの病期においても，健血同様，空腹時のそれより低い．

Ⅲ．健血と患血において，それぞれ全血，血清，および健康人血清＋患者血球，患者血清＋健康人血球の「減少率」を測定した結果，(a) 解糖酵素は血球内に存する，(b) 患者血清は解糖酵素の活性を低下せしめる，(c) 患者血球中の酵素活性は，リンゲル液の洗滌または健康人血清で賦活されることを認めた．

〔中国四国 15〕 **糖尿病の探索成績**

高知赤十字病院内科
松田　清，谷　辰二，○細木清文
弘井　泰夫，溝淵普二生，堅田　久子

われわれは高知市某官庁 1,323 人の集団検尿を行ない糖尿病の探索を行なつたので報告する．検査方法としては，食後やく2時間目の尿を Tes-Tape で検し，その陽性者について空腹時血糖値およびブドウ糖 30g 経口

投与後1時間の血糖値を測定した.

尿糖検査では男子1033人中164人(15.9%),女子は290人中9人(3.1%)の陽性者を認め,男子女子ともに20才台に比して30才台以上が陽性率大で,尿糖0.25%以上の検出率は50〜60才台で大であつた.

尿糖陽性者143人の空腹時血糖値は100mg/dl以下が52.4%で過半数を占め,101〜120mg/dlが28%,121〜50mg/dlのもの13.3%,151〜200mg/dlのもの4.9%,200mg/dl以上が1.4%であつた.また第2次試験で空腹時および負荷後血糖値がそれぞれ120以下,170以下をO群,121以上170以下をA群,120以下171以上をB群,121以上171以上をAB群に分類すると,O群は143人中56.6%,AおよびB群はそれぞれ2.1%,28.7%,AB群は17.5%を占めた.この中AおよびB群の検出率は年令による相違はないが,AB群では40才以上が27.6%,39才以下は10.6%で40才以上がやく2.5倍の高率を示した.

さらにこれら尿糖陽性者の自覚症を問診すると,全く自覚のないもの31.6%,全身倦怠11.6%,口渇,多飲,多尿,糖尿21.6%,空腹,多食12.5%,性欲減退を17.5%である.また家族歴に糖尿病患者のあるもの11.7%で,さらに尿糖陽性者の中に既に糖尿病の診断を受けていたものが6人あつた.既往歴としては結核20.8%,高血圧5.0%,肝障害7.5%を示しているのは特筆すべきである.現在の合併症としては結核4.2%,高血圧2.5%,肝障害4.2%,胃腸疾患4.2%であつた.

**質問** 国病呉 乾 久朗

食後1時間値でみると,2時間目,3時間目で血糖下降する Oxyhyperglycemia がB群にあたると思うが,そのように了解していいでしょうか.

**答** (抄録なし)

〔中国四国 15〕 **糖尿病の尿中グルクロン酸**

広大浦城内科 南部 杏平

アロキサン糖尿病家兎および糖尿病患者の尿中グルクロン酸を測定すると,エステルグルクロナイド(以下E-Gと略す)が著しく増加しており,しかもこのE-Gはインスリン注射によつて減少し,胆汁酸注射によつて増加する.また健康家兎,アロキサン糖尿病家兎および健康人に多量のアセト醋酸を投与すると,尿中のE-Gが増量する.以上の成績から糖尿病の尿中に増量するE-Gはアセトン体と,関係あるものと推定せられる.この推定を確かめるために演者はさらに次のごとき二,三の実験を行なつた.

まず糖尿病患者の尿中E-Gをヒドロキシルアミン法により,またアセトン体をヂニトロフェニールヒドラヂン法により定量したところ,尿中アセトン体の増加せる症例の多くは,同時にE-Gの増加を示していた.

次に糖尿病患者の尿に塩基性醋酸鉛溶液を加えてグルクロン酸を鉛塩として沈澱させ,数回水洗後蒸留水に懸濁し,硫化水素を通じて硫化鉛を除去し,その濾液に$\beta$-glucuronidaseを作用せしめた後,反応液中のE-GおよびアセトN体を定量したところ,対照に比してE-Gは著明に減少するに反してアセトン体が著しく増加していた.すなわち$\beta$-glucuronidaseを作用させることにより,グルクロン酸とエステルように結合していたアセトン体が遊離したものと思われる.

以上の実験成績から糖尿病の尿中にアセトン体(恐らくアセト醋酸または$\beta$-オキシ酪酸)とグルクロン酸との抱合物が存在することは確実であり,糖尿病の尿中E-Gの増加はこの抱合物の生成によるものと結論することができる.アセト醋酸または$\beta$-オキシ酪酸とグルクロン酸との抱合体の存在を指摘した文献は,未だどこにも見られない.生化学上重要な問題と考える.

〔中国四国 15〕 **内服糖尿病薬の生体におよぼす影響に関する実験的研究**

広大和田内科

○平田 克己,川手 亮三,山木戸貞道

内服糖尿病薬としては,Carbutamide および Tolbutamid を,さらに対照として Sulfanilamideを選び,この大量および超大量,すなわち1日量体重当 kg0.5g および 11.5g を,それぞれ Ratte に8〜16週間にわたつて経口投与し,その間における,一般状態・血液像・Thorn 試験・発情周期等を観察するとともに,肝臓および脾臓の組織学的検査を行なつた結果,次の成績をえた.

1) 一般状態; 各群とも日の経過とともに,やや元気を失い,立毛状態および体重減少が認められたが,発疹および出血傾向はみられなかつた.かかる傾向は Carbutamide 投与群に著明であつた.

2) 血液像; Carbutamide および Sulfanilamide を投与した群の少数例に,軽度ながら一過性の Leucopenia を認めた,

3)　Thorn試験；　各群とも終始異常を示さなかつた．

4)　発情周期；　特記すべき所見はえられなかつた．

5)　肝臓の組織学的所見；　肝細胞の空泡変性および脂肪顆粒の増加，中心静脈および門脈系のうつ血，星細胞の軽度の腫大等の変化を認めた．かかる変化はCarbutamide および Tolbutamide の大量投与群に較べ超大量投与群に強く，Sulfanilamide 投与群においては変化がほとんどみられなかつた．

6)　膵臓の組織学的所見；　島は腫大し，軽度ながらのうつ血が島細胞間に，また細胞浸潤が島周辺部にみられ，$\alpha$ および $\beta$ 細胞においては腫大増殖，顆粒減少，核の融解および類壊死が認められた．かかる傾向は Tolbutamide とくに Carbutamide の超大量投与群に強く，Sulfanilamide 投与群では変化がほとんどみられなかつた．なお各群とも $\alpha$ および $\beta$ 細胞の数量比較には変化がなく，腺細胞では軽度の増殖のほか著変が認められなかつた．

〔中国四国 15〕　**果糖代謝とその臨床的応用**

徳大油谷内科　　尾上　久吾，河野　圭二
福田　　豊，猪井　重幸，松永　　実

果糖と同じく Keto 糖であるSarbose の焦酸生成および Alloxan 糖尿病白鼠における果糖代謝の特異性を，Glycogen 生成，解糖，Acetyl 化能等の点について検討し，さらに肝障害家兎の Alkohol 代謝におよぼす影響を観察した．

正常家兎に果糖，葡萄糖，Sarbose を静注して 1 日尿中の焦酸の排泄量を比較すると，Sarbose 負荷は果糖負荷と同様に焦酸の著増を認めた．次に正常および Alloxan 糖尿白鼠肝の Glycogen合成能，肝内の糖，肝中果糖，焦酸，乳酸，総 cholesterol の生成を逐時的に観察した．糖尿病肝の Glycogen 合成能は葡萄糖投与では，正常肝に比し著しく低下したが，果糖，Sorbitol 負荷では葡萄糖に比し低下の程度が少ない．また Alloxan 糖尿病白鼠の解糖系は三者とも障害されていたが，さらに検討を要する．次に Alloxan 糖尿病白鼠肝における Acetyl 化能(PABA 負荷)では，果糖負荷は Sorbitol，葡萄糖負荷に比し著しく促進した．

次に正常家兎および急性 $CCl_4$中毒家兎に10% Alcohol 10cc/kg を負荷し，血中Alcohol 量を逐時的に測定し，また同時に Alcohol に各種糖類の 20%溶液 5cc/kg を混合し，静注負荷後の血中 Alcohol 量を測定した．その結果正常家兎のAlcohol 負荷による血中 Alcohol 解毒能を三者の糖はともに促進する傾向にあつた．急性 $CCl_4$ 中毒家兎では正常家兎に比し血中 Alcohol 解毒能の低下が認められ，各種糖負荷は Alcohol 解毒能を促進せしめた．

**質問**　　岡大小坂内科　河野　　宏

1)　人体について果糖注射後の尿中排泄を観察されたことはありますか．

2)　果糖により血中焦酸が上るのはどう考えられますか．

3)　果糖は主として肝臓で代謝されるが，葡萄糖は全身組織で代謝される．従つて葡萄糖の方が仮え limiting step があるとしても，葡萄糖の方が早く代謝されるのではないか．

**答**　　徳大油谷内科　尾上　久吾

1)　人体におきましても，果糖は葡萄糖 Sorbitol に比し焦酸の生成は迅速である．

2)　果糖は,果糖-1-phosphateをへてd-glyceraldehyde および dioxyaceton phosphate となるという Hirs Kusakaの経路をへて Embden-Myerhof 系に入ること，葡萄糖は前本学会で発表したごとく，Embden-Myerhof 系で果糖-6-燐酸から果糖-1-6-燐酸になる過程に rate-limiting step があることもその一因であろうと考えている．

〔九州 63〕　**若年性糖尿病にたいするDBIの治療効果**

長崎大筬島内科
中村　　晋，喜々津良胤，川原　和夫
中村　　功，石崎　　驍，早川　　滉
長崎大小児科　木下　　泉

われわれはさきに新糖尿病内服治療剤 DBI の治療効果について報告したが，これは Sulfonylurea の無効な若年性糖尿病や，痩せ型糖尿病にも奏効することがあり，Sulfonylurea が膵臓ランゲルハンス島の $\beta$ 細胞を刺激して Insulin 分泌を促すのとは作用機序が根本的に異なり，嫌気性解糖促進と糖新生抑制に基づくのではないかと言われている．

われわれは入院した30才未満の若年性糖尿病患者 6 例に DBI を使用した．いずれも食餌療法のみで効果なく，1 日量 75mg〜150mg の DBI を投与して経過を観察した．これら 6 例中 3 例では著効を示し，自覚症，血糖，尿糖，体重等の顕著な改善を認めたが，そのうちの

1 例は副作用のため減量，少量の Insulin を併用することによつて充分これを補いえた．なお著効 3 例以外の 1 例も奏効し，血糖，尿糖の改善は見たが，食欲不振，悪心嘔吐等の胃腸症状が強く投与を中止した．そして残りの経過の長い 2 例には DBI は無効であつた．

かくのごとく DBI は若年性糖尿病に奏効する場合がかなりあり，副作用としての胃腸障害の発現率が大きいという短所はあるが，Sulfonylurea より強力で適応が広いという長所があるので，若年性糖尿病に一応使用してみるべきものと考える．今後この薬剤の改良が期待されると同時に，その生体におよぼす影響の広範な検討が大きな課題である．

**質問**　九大勝木内科　黒岩義五郎

肝硬変はありませんでしたか．

**答**　長崎大筬島内科　中村　晋

なかつた．

**〔北陸 29〕 低塩および脱水をきたした二，三の症例**

高岡市民病院内科　樋口　順三，広野　了徹
神ノ口昭久，伊従　茂，安達　喜衣

症例 1 は脊髄損傷による腎盂炎で浮腫を来たし，治療のため長期に 6g の減塩食をつづけたところ，かえつて浮腫増強し，悪心，嘔吐などの低塩症候群を来たし，食塩量を 12g にしたところ浮腫消失し，腎機能も改善した．

症例 2 は急性扁桃炎の咽頭痛のため水分の摂取ができず，高熱のため，不感蒸泄の増加により著しい高張性脱水を来たし，意識混濁し 5 %ブドウ糖の大量輸液により症状の著しい改善をみた．

症例 3 は細菌性赤痢で下痢著しく，リンゲル静注をつづけたが，脱力感，発音障害などの症状軽快せず，血清 K 値の低下を見，Na に比して K を多く含むラクト K 液の輸液により症状の改善をみた．

以上 3 例について低塩，脱水および低 K などの体液バランスの異常によつて意識障害をも来たしえたことを述べ，適当な輸液により症状の著しい改善をもたらしうることを知つた．

## ビタミン

**〔中国四国 15〕 Sorbitol のビタミン節約作用**

徳大油谷内科　○尾上　久吾，河野　圭二
福田　豊，松沢　健夫

生後 2〜3 週間目の体重 40〜65g の幼若 Wistar 系白鼠を用い，正常食（オリエンタル固型飼料）投与群，V.B 欠乏食投与群，ビタミン投与群，Sorbitol 投与群の 4 群に分かち実験した．各群とも 8 匹を 1 群とし，できるだけ同一の親より生れた白鼠を各群に分配して，各食餌投与実験における個体差を少なくするようにした．合成飼料には蔗糖，Vitamin free casein，綿実油，マツカラム塩に，ビタミン群には脂溶性ビタミンおよび V.B 群を混じ，V.B 群欠乏食には脂溶性ビタミンは加えたが，V.B 群はすべて除き，Sorbitol 群では蔗糖の一部を Sorbitol にかえ V.B 群はすべて除いた．Sorbitol は全食餌の 5 %〜20 %になるようにした．初め Sorbitol の混合比を20%にして投与すると，1 週間から10日以内にすべて毛髪は脂肪で湿潤し，体重は低下し，下痢を起こし，痙攣により死亡し，Sorbitol のビタミン節約作用を認めることはできなかつた．そこで Sorbitol の混合比を 5 %，10%，15%，20%の漸次増加して投与すると，対照 V.B 欠乏群は欠乏食投与後 1カ月〜1カ月半の間に全例死亡したが，Sorbitol 群は正常食群およびビタミン群と同様にやく 4 カ月間の長期にわたつて生存，成長を続けている．しかし体重の増加は正常食群が最も大で，ビタミン群，Sorbitol 群の順となつた．同時に白鼠の 1 日尿中総 $V.B_2$ 量，パントテン酸量，V.C 量について測定を行なつたが，Sorbitol 群にとくに低値を示すということは認められなかつた．

## 内分泌

**〔中国四国 15〕 開腹術後発生した尿崩症**

岡山済生会総合病院
大和　人士，○人見　泰，三村　宏二

尿崩症は脳下垂体，間脳系の機能異常によつて惹起されると解されるが，腫瘍，梅毒等解剖学的変化を確認できる場合はむしろ少ないとされている．従つて原因不明の場合が多いわけである．しかし文献的に強度の精神感動，外傷，急性伝染病等で誘発されることが知られている．われわれは過去 2 年間に，開腹術が誘因となつたと思える尿崩症 2 例を経験したので報告する．第 1 例は37才の男子．小吐血があり，十二指腸潰瘍として入院治療を行なつていたが，急に虫垂炎を併発し，切除術を行なつた．術後処置は型のごとく扱つたが，6 時間経過した頃強度の苦悶状態を呈するに至つた．眼球陥没，皮膚，

舌の乾燥，脈拍微弱頻数，意識混濁等，著明な脱水と虚脱の症状を呈した．この時までに既に術後状態としては納得のできない多尿が起こつており，急激に発症した尿崩症が考えられるに至つた．1,000ml の静脈輸液を行なつたところ，やく 100ml 注入された時には意識正常となり，劇的な効果を示した．その後摂食可能になるまで持続輸液の方法で危期を脱した．翌日尿量 4,500 ml に達したが，以後経過良好で尿量減少の傾向が現われ，やく2週間の後に一応緩解した．第2例は62才の女子．腹痛と全身衰弱があり，慢性膵臓炎として治療中であつたが，衰弱去らず癌の疑もあつたので試験開腹を行なつた．その結果癌は否定されたが，術後やく 100 日順調に経過した後，尿量が次第に増加しやく50日間で平均 6,000ml に達し，安定した．脳下垂体後葉ホルモンを試みたが無効であり，結局不治のまゝ退院した．両例ともトルコ鞍に異常なく，ワ氏反応も陰性であつた．これら2例は開腹術のストレスによりホルモン分泌異常を来たし，惹起された尿崩症と考えられるが，とくに第1例は絶食状態で急に発症したため，生命の危険に陥いつたもので注意すべきことである．また第2例は尿崩症発生過程の尿量の変化を観察しえた点で興味あることゝ思える．

**〔中国四国 15〕 Laurence-Moon-Biedl 症候群および類蒙古症の各1例**

広大浦城内科 南部 杏平，宮原 了
石田 正典，江木 昇

われわれは本邦において比較的稀なLaurence-Moon-Biedl 症候群および類蒙古症のおのおの1例を経験したのでここに報告する．

1) Laurence-Moon-Biedl 症候群の1例．

患者は12才の男児．10才頃より視力障害あり．両親は二従兄妹結婚である．生下時に両手および両足に過剰指を認めた．身体計測値は標準より大で，全身的に肥胖している．右眼は共動性外斜視を呈し，視力は右眼 0.1，左眼 0.2，矯正不良．眼底に乳頭蒼白，血管狭細，網膜色素変性を認めた．胸部所見異常なし．腹部は軽度に膨満し，肝，脾を触れない．各種反射は正常．陰茎極めて短小，睾丸は下降しているが非常に小さい．知能発育極めて悪く，性格は鈍重であるが強情，反抗的である．軽度の甲状腺機能低下を認める．副腎皮質機能はほぼ正常．尿中 17-KS 値は 3.6mg/day，Gonadotropin 排泄量 1muu．自律神経機能検査では軽度の交感神経緊張を示す．上記のごとく肥胖，網膜色素変性，知能発育不全，性器発育不全および多指症を有する点から Laurence-Moon-Biedl 症候群と診断した（写真供覧）．

2) 類蒙古症の1例．

患者は15才の女子．精神的，肉体的発育遅滞を主訴として来院．両親は近親結婚でない．眼裂は外方に異常拡大し，内眥贅皮を認める．眼傾度なく鞍鼻を呈している．歯列は乱れており，21 本の歯牙中 10 本が齲歯になつている．両側小指の短縮を認め，X 線上小指の第2指骨 Epiphysis の発育不全を認める．軽度の甲状腺機能低下あるも，副腎皮質機能は正常．血清総コレステロール値は正常．上記のごとく，知能発育不全，内眥贅皮，鞍鼻，第2小指骨の Epiphysis の発育不全等，蒙古症の部分的症状を有しているが，眼傾度なく，筋肉の緊張低下および関節の過度可動性を認めず従つて類蒙古症と診断した．

**〔中国四国 15〕 アジソン病にたいする松果体療法 とくに2症例における色素代謝および塩類代謝に関する効果**

徳大三好内科 三好 和夫，○大野文俊，井村 次郎
白神 鎮，小林 泰雄，篠原 義尚
久万田泰昌

アジソン氏病では Hypoadrenocorticoidism の結果としてMSHの増加がおこり，これが特有な色素沈着の原因と考えられている．一方 B. Lerner，高橋善彌太等により Melanocyte contracting factor が松果体より発見され，この物質は動物実験ではMSHに拮抗する作用をもつと考えられている．一方 G. Farrell によつて松果体の中にAldosterone分泌をうながす Adrenoglomerulotropin の存在が最近指摘されるにいたつた．

私共はアジソン氏病の2例について牛松果体のなま食い療法を試みたが，人体における成績は未だその報告をみないので，その効果について報告する．

第1例．33才，女子．昭和34年1月より昭和35年3月まで，194 個の牛松果体をなま食いせしめた．その間，色素沈着は色素表で明度，彩度とも多少の改善をみるも明らかな効果はなかつた．血清電解質，とくに Na 増加，K減少の傾向がみられた．

第2例．41才，女子．昭和35年7月より1週2回，平均10個の牛松果体内服を行なわせしめ現在も続行中であ

る．この間，明度，彩度ともに軽度，改善し，Na 増加，K減少の傾向がみられた．なお本例では全身無力感の改善，筋力の増加もみとめられた．

以上の2症例について精細なる臨床検査成績，とくに色素代謝，塩類代謝における効果を報告する．

〔中国四国 15〕 **県内の甲状腺疾患**

高知県立中央病院内科　藤原　紫朗

私達は甲状腺疾患研究のため，近く $I^{131}$ の甲状腺摂取率，その他の検索，$I^{131}$ を用いての治療を行なう予定であるが，今回は県下各地の34の診療機関より，過去3カ年間における甲状腺腫につきアンケートにより回答をえたので，中央病院の患者とともにまとめて報告する．女性は男性のやく6倍の患者数を示し，年令的には20～40才にてその70～80%を占めた．症状としては甲状腺腫の次に心悸亢進，体重減少，振顫が多くみとめられた．基礎代謝値を見ると，正常値のものに比し機能亢進を示すものが多数で（86～90%），機能低下を示すものは極く少数であつた．その地理的分布を調べたところ，割合平地よりの患者が多かつた．高知県の地理的関係より意外である．

〔中国四国 15〕 **副腎性器症候群の1剖検例**

高知市立潮江市民病院　津田　秀男

左側副腎が肥大し，副腎性器症候群を呈せる一女子患者の剖検例を報告する．患者は61才．主訴：血尿．家族歴：異常なし．現病歴：出生時より女子として発育，13才頃外陰部の奇形に気付いた．17才頃より頤部，鼻下部，外陰部の発毛を来たした．乳房発育不全，月経なし．32年11月血尿，下腹部痛あり．最近悪化す．現症：上半身は上記のごとく男性化傾向を帯び，下半身の皮下脂肪分布や骨盤は女性的である．外陰部は女性型で肥大せる陰核の下に尿道口を認める．大陰唇は比較的発育良好，小陰唇の発育悪く膣は狭小である．膀胱癌兼疑性半陰湯と診断し開腹手術を行なつた．手術所見：手拳大の膀胱腫瘤の後に半鶏卵大の萎縮せる子宮と，その両側に小さい卵巣，卵管を認む．卵巣には高度の結合織化したグラーフ卵胞が見られる．経過：手術は非根治的に終つたが $Co^{60}$ 照射，抗癌剤投与にてやく1年間無症状に経過，その後再び血尿，排尿障害を来たし，下血を伴なうに至り，遂に極度の貧血のため死亡した．

主なる剖検所見：全臓器の貧血，肋軟骨々化，肋骨硬化著明．S字状結腸下部に2個の小指頭大潰瘍存す．膀胱は粘膜の高度肥厚，右尿管口下部に拇指頭大の萎縮せる癌病巣が認められ，また膀胱後壁から骨盤壁に沿い浸潤あり．子宮は 30g で頸部は癒着す．右腎は正常大，右副腎欠損す．左腎は極めて小さく結合織化し，同側輸尿管は閉塞して線維様組織となる．左副腎は 37g で網状層がその殆どを占め，髄質および球状层，束状層は非常に非薄である．また組織学的に網状層の悪性化は認められない．下垂体は全般的に萎縮像を示すが甲状腺，膵，胸腺等の内分泌臓器には異常を認めない．

以上の所見より，副腎皮質増殖と副腎性器症候群との関連につき考察を加えた．

〔九州 63〕 **先端肥大症の1症例**

久留米大倉田内科　○中元　克己，西原　由朋

45才の男性で多尿，糖尿，過血糖を伴ない，トルコ鞍の拡大を認めた先端肥大症の1症例を経験したので報告した．

〔北陸 29〕 **尿崩症その他二，三疾患の尿電解質排泄**

富山県黒部厚生病院　○草野　久也，藤岡　三郎<br>寺崎　元人，阿部　熊重

1日の全尿における Na，K，Cl の濃度，排泄量および K/Na を指標として，各種疾患における尿電解質排泄を調べた．急性および慢性腎炎で食塩を制限するときは，Na，K，Cl 濃度および排泄量はいずれも減少したが，K/Na は正常であつた．尿崩症ではいずれの濃度も非常に低く，K/Na は正常以下となる．すなわち K 蓄積性 Na 喪失性である．しかるに生食水 500cc 宛連日静注せるに尿量は著しく減少するとともに，Na，K，Clの濃度，排泄量はいずれも増加したが，K/Na はやはり正常以下であつた．ついで注射を中止せるも或期間尿量が減少しているが，この時 Na，Cl 濃度，排泄量減少せず，従つて K/Na は正常若しくは，それより高くなつて K喪失性 Na 蓄積性に転じた．シモンズ症候群では Na，Cl の濃度排泄量は非常に大，しかも，K 濃度，排泄量は正常であるため，K/Na は正常以下となつて K 蓄積性 Na 喪失性を示し，ACTH，Cortison，aldostorone とは丁度反対の態度を示した．

## 泌　尿　器

〔中国四国 15〕 **腎炎にたいする燐酸クロロキン使用経験**

高知県立中央病院　菅野　卓，○秦泉寺　圭

燐酸クロロキン（以下クと略）はエリテマトーデスをはじめ腎炎その他諸種疾患に有効なることが報告されているが，われわれも最近腎炎患者にクを投与し尿所見の改善をみとめた．すなわち10例の腎炎患者にたいし，クを毎日1錠 250mg 宛投与したところ，尿蛋白所見は投与前に比し著明に改善され，消失ないし著しく減少した．また尿沈渣所見にも改善がみられ，10例中赤血球の消失をみたもの3例，その減少をみたもの3例，また当初円柱をみとめたもの7例中6例にその消失をみとめ，また尿沈渣の白血球も大部分の例でその減少をみた．以上の成績は腎炎にたいし本剤が罹患局所たる糸球体毛細血管の炎症反応にたいし鎮静的に作用するものと考えられる．なお今回の本剤投与例では殆ど副作用をみなかつた．

〔北陸 29〕 **トリコモナスと蛋白尿**

金沢市　宮村 秀雄

膣トリコモナス(以下膣トと略)は全婦人のやく1/4に，またしばしば男子にも寄生し，時には不快な症状，まれに著しい膀胱症状を伴なうことが近年注目せられて来た．その報告によると，膀胱尿は透明であるが，蛋白反応陽性，沈渣には赤，白血球は一般に少なく，細菌も認め難いが，上皮細胞は多く，1視野に多数の膣トを認めている．

膀胱症状をもつて内科医を訪れる婦人の膀胱尿には極めてしばしば膣トを認めるが，最近その1例（36才，既婚，卵巣嚢腫手術の既往，挙子なし.）で尿は清澄であるが，蛋白反応著しく（1/2−1.0%），その原因は膣トによる膀胱炎による以外のものを考えられぬものに遭遇した．もとより化学療法（トリコマイシン内服，坐薬）により膀胱症状や膣トは急速に消失したが，その後も蛋白尿のみは相当長期に持続している．

これは一見急性蛋白尿と誤まられやすい例であるが，膣トが果してこんな頑固な仮性蛋白尿の原因をなしうるや否やは，今後の例証や観察にまたねばならない．

## 神　経　系

〔中国四国 15〕 **交感神経母細胞腫を合併した重症筋無力症の1例**

徳大第二内科　○河野 圭二，福田 豊

症例は26才男子で嚥下困難，呼吸困難および咀嚼障害を主訴として入院した．筋電図においては Waning 現象を認め，血清 Ch-E 活性値は正常，血球 Ch-E 活性値はやや高値を示した．本患者の諸症状はVagostigminの注射で急速に軽快した．本症例は全身型筋無力症に属し，その治療として用いた諸薬剤中 Ambenonium chloride（Win 8077）が最も有効で，投与後数日間は球症状は著明に改善された．しかし本剤も増量すると副作用が著明となり，また経過とともに漸次効果減弱の傾向を示した．剖検時胸腺の腫大を認めなかつたが，左側腎上部に手拳大の腫瘍があり，病理組織学的に左副腎髄質より発生した交感神経母細胞腫と診定された．生前にはこれを思わしむる症候を殆ど認めなかつた．この腫瘍と本症との因果関係は不明であるが，われわれにはむしろ偶発的の合併ではないかと考えている．

〔中国四国 15〕 **Wallenberg 氏症候群の1例**

岡山赤十字病院
本倉 潔，佐藤 四郎，○西原 達郎

患者は44才，男．主訴は歩行障害および顔面，軀幹，四肢のシビレ感．既往歴として24才の時淋病，梅毒に罹患しており，後者にたいしてはサルバルサン50本程度の治療を受けている．なおアルコールを好み毎日焼酎を一合常用している．

昭和34年7月2日昼食後，突然右半分の頭痛をおぼえ，同日10分間計3回発汗の発作を認めた．午後7時頃より嗄声，咽喉部のシビレ感および嚥下困難をおぼえ，翌3日になり右下肢不自由となり歩行困難あり．入院時 Horner 症候群，水平性ニスタグムスおよび嗄声があつたが，嚥下困難は殆どなかつた．神経系所見として右側顔面および左側軀幹四肢に温痛覚減退を証明したが，触覚は正常であつた．運動障害は酩酊者ようであり右側に倒れる傾向あり，ロンベルグ氏症候は陽性，膝蓋腱・アキレス腱反射は右側で亢進を示した．膝踵試験は右側で拙劣であつた．入院時血圧最高180最低110mmHgであり，糞便中に蛔虫卵を認める他，検査成績に異常を認めなかつた．その後治療により他症状はすべて好転し，消失してしまつたが，顔面・軀幹・四肢の解離性知覚障害および嗄声は残存し，軽快退院した．

本例は早川の分類ではⅠ型に属し，異型的な Wallenberg 氏症候群に属し，外側脊髄視床路，三叉神経脊髄根および同核，疑核（軽度），脊髄小脳路（軽度），Deiters核（軽度），交感神経索等の存在する範囲に障害がおよんだものと推定され，原因としては動脈硬化によ

るものと考えられた．

〔中国四国 15〕 **Wallenberg 氏症候群の3症例**

広大和田内科
○藤田　秀三，佐藤　哲也，西本　醴子

最近いずれも Wallenberg 氏症候群と考えられる3症例を経験した．

症例Ⅰ．66才，男．入浴時左右手指の温度覚の異常をおぼえ，その直後嚥下不能に気づき入院した．左顔面神経麻痺・左顔面温痛覚脱失・左 Horner 症状・左軟口蓋麻痺・嚥下不能・頸部以下の右半身の温痛覚脱失等を認めた．なお高血圧を証明したが，髄液には糖量増加の他著変を認めない．鼻腔栄養を始め種々加療したが，第10病日にいたり意識障害を来たして死亡した．

症例Ⅱ．53才，男．痛飲後就寝し，翌朝頭痛・悪心・嘔吐・嗄声・構語障害・嚥下困難・右顔の温痛覚鈍麻・右上下肢失調性運動障害・頸部以下の左半身の温痛覚脱失等をもつて発病したが，入院時高血圧と眼底の動脈硬化像を認めた．安静加療により第7病日には嚥下困難はなく，第18病日には失調性歩行障害（右に倒れる）は改善され真直に歩行しうるようになつたが，嗄声（右回帰神経麻痺）および臍高以下の左半身の温痛覚脱失を残したまま第54病日に退院し，その後元気で勤務に従事している．

症例Ⅲ．44才，男．飲酒後就寝，翌朝頭痛・めまい・複視・眼球震盪・悪心・嘔吐・吃逆・右 Horner 症状・頸部以下の左半身温痛覚脱失・失調性歩行障害（右に倒れる）をもつて発病入院したが，以後吃逆および右Horner 症状は出没し，左臍高以下の温痛覚脱失が持続している．なお入院時上腕動脈血圧は正常であり，眼底動脈硬化の像は認めなかつたが，眼底動脈圧は120mmHgで上昇していた．

以上の3症例はいずれも後下小脳動脈の閉塞による Wallenberg 氏症候群と診断され，各症例間における多少の症状の差は延髄血管障害範囲の軽微な差によるものと推察される．

〔中国四国 15〕 **脊髄性進行性筋萎縮症の稀有なる Vulpian-Bernbardt 型の2例**

岡大平木内科　　太田　善介，岡田　耕一
小塚　　堯，○松森　広，原田　英雄

脊髄性進行性筋萎縮症は比較的稀な疾患であるが，とくにその内筋萎縮が肩甲部より始まる Vulpian-Bernbardt 型は，本邦においては現在まで数例が報告されているに過ぎない．われわれは最近その2例を経験したので報告する．

症例1．49才の男．入院前やく3年前より右腕に易労感を来たし，後右上腕の筋萎縮に気づいたので昭和34年10月当科に入院す．体格中等大，栄養良．左右の胸部筋，上腕筋に中等度ないし軽度の筋萎縮，上腕患筋に筋線維性攣縮および上腕の腱反射減弱を見る他は理学的にはほぼ正常で，前腕，手，下肢等の筋萎縮，知覚障害，球症状，歩行障害，病的反射，膀胱直腸障害等なし．血液像，尿，肝機能，髄液検査等に異常所見なし．尿に urobilinogen を証明するも他は正常．胸部，頸椎，上腕骨のX線像において異常所見なし．脊髄造影法も正常．尿中 kreatin 排泄量は 1,280mg/日，kreatinin 880mg/日，電気亢奮性反応では右橈骨および正中神経，総指伸筋，長掌筋，左総指伸筋に完全ないし部分的変性反応を証明し，筋電図では安静時右側三角筋，大胸筋，上腕三頭筋等に Fasciculation voltage，随意運動時には左右の同筋に Synchronization voltage を認めた．

症例2．54才の女．入院前やく1年前より両側上肢の倦怠感があり，6ヵ月前に両側肩甲部および上腕部筋の萎縮に気づいた．某病院を訪れて進行性筋異栄養症と診断され治療を受けたが軽快せず，本年5月になり上肢挙上全く不可能となつたので7月23日当科に入院した．体格中等大，栄養良．胸部および腹部内臓に異常所見なし．両側肩甲部，上腕部筋に萎縮が著明であり，前腕伸側と手背および手掌にも軽度の筋萎縮が見られ，患部には筋線維性攣縮を認めた．上腕の挙上および前腕の伸展が強く障害されるも，球症状，下肢筋の萎縮および運動障害なく，知覚症状もなし．両上肢の腱反射はやや亢進．屎，尿，血液検査正常．梅毒反応は血液，髄液とも陰性．髄液検査異常なし．電気亢奮性反応では橈骨，尺骨，正中神経，三角筋，濶背筋に軽度ないし強度の障害が見られた．

〔中国四国 15〕 **運動ノイロンの系統的変性疾患に関する統計的観察**

広大浦城内科　○平賀　志佳

昭和26年1月より昭和34年末までの9年間において，当内科で取り扱つた運動ノイロンの系統的変性疾患々者が案外少なくないので，その症例の統計的観察を行なつた．過去9年間当内科で取り扱つた外来患者総数は26820

例，そのうち神経系疾患々者総数は978例で，全外来患者のやく3.65%に当る．また運動ノイロンの系統的変性疾患々者は76例で，これは全外来患者の0.8%，神経系疾患々者全体のやく7.78%に当る．この76例の内訳は，筋萎縮性側索硬化症44例，痙性脊髄麻痺22例，脊髄性進行性筋萎縮症4例，進行性球麻痺3例および若年性一側上肢筋萎縮症(平山)3例である．筋萎縮性側索硬化症の症例は男子30例，女子14例で，男：女の性比は2.1：1であり，発病年令は男子は30〜50才台が多く，女子は40才台が多い．また下肢より発病する者が多く，初発症状としては運動障害が最も多く，その他四肢の脱力感，しびれ感，倦怠感，疼痛，異常感覚を訴える者も多い．すべての症例が散発性に発病し，遺伝関係や明らかな原因を示した症例はない．痙性脊髄麻痺は，男子19例，女子3例で，この比は6.3：1であり，発病年令は50才台が最も多く，下肢より発病するものが圧倒的に多いが，上肢より発病するものもある．初発症状は運動障害が最も多く，四肢の倦怠感，疼痛，異常感覚を訴えたものもあり，すべて散発性に発病し，遺伝関係は認められなかつた．脊髄性進行性筋萎縮症4例はすべて男性で，Duchenne-Aran 型が3例，腰仙下腿型が1例で，比較的老年に多かつた．若年性一側上肢筋萎縮症3例はいずれも男子で，その発病年令は16才，18才および24才であつた．以上わが教室で取り扱つた運動ノイロンの系統的変性疾患々者は主として広島県（とくに瀬戸内海沿岸地方）に在住するもので，その頻度はわが国各地における頻度と比べて決して少なくないと思われる．

〔中国四国 15〕 **チック症の1例**

広大浦城内科 石井 敏朗

演者は最近チック症の1例を経験したのでこゝに報告する．

患者は29才の男子で，家族歴には特記すべきことはない．昭和34年5月頃より頸部の強直感があり，頸部を前方に突き出す傾向が現われ，常に手を顎部にあてて突出を防止する必要を生じた．この特異な運動は精神的興奮時に著明であり，睡眠中にはみられない．また全身の理学的検査，脳脊髄液検査および頭部X線的検査ともに異常なかつた．自律神経機能検査では交感神経緊張亢進の像を示した．

本症例は頸部筋肉に限局して発生した局所性チックであり，本症例にスコポラミンを投与したところ，頸部の特異運動が全く消失し，明らかな治療効果を認めた（映画供覧）．

〔中国四国 15〕 **半身不随の物理療法**

岡山労災病院内科 柴田 完，北山 稔
○前田 昭，西村 文夫，姫井 孟

現在脳卒中を主とする中枢神経系の血管損傷が死亡率の第1位を占めている．幸に死を免れても半身不随の後遺症を残したものが如何に多くいるか想像に難くない．私共の行なつている半身不随の物理療法および最近5カ年間の治療成績をのべる．

（Ⅰ）物理療法：患者の自動運動に基づく運動訓練を主体とし，基礎疾患に注意しながら行なつている．

1．病棟における治療，2．物療棟における治療に分かつ．病棟においてベット訓練を行ない，物療棟において起立訓練，歩行訓練，上肢の訓練を行なう．マツサージ，矯正，低周波，運動浴，滑車等の補助治療はいずれの時期にも必要に応じ行なう．

（Ⅱ）治療成績：半身不随の回復が期待できるのは従来6カ月までと言われているが，重篤な合併症さえなければ加療により歩行可能にまですることができるとの結論より，全例を通じての成績と半年以上歩行不能であつたものとの成績に分けた．

A．全例を通じての成績．

昭和30年〜35年9月までの入院患者は39名で，内脳血栓25名，脳出血10名，脳塞栓4名であつた．年令は大多数が40才以上の比較的高令者であつた．卒中発作から入院までの期間は平均4.3カ月，入院から歩行可能までの期間は平均3.1カ月であつた．上肢に比べ下肢の方が好転したものが多かつた．

B．半年以上歩行不能であつたものゝ成績．

脳血栓3名，脳出血3名，脳塞栓1名であつた．卒中発作から入院までの期間は平均7.0カ月，入院後歩行可能までの期間は平均5.6カ月であつた．歩行不能の原因は3名が患側下肢の完全麻痺を伴ない，6名に高度の拘縮を伴ない，他動運動時の痛みが強烈であつた．こゝでも下肢の機能回復が上肢のそれよりも遙かに良好であつた．

結論としてとくに重篤な合併症さえなければ，歩行可能にまですることができるのではないかと考えている．

〔九州 63〕 **甲状腺機能亢進症に合併した周期性四肢麻痺の1例**

鹿児島大第一内科

藤瀬　隆幸，山本喜三郎，田中　弘充

精神的影響は甲状腺機能亢進症の原因ないし誘因の一つと考えられ，さらに甲状腺機能亢進症は筋疾患と密接な関係を有するといわれているが，私たちは最近精神的動揺とともに，基礎代謝率の著明な上昇および周期性四肢麻痺の出現をみ，Placebo 投与による精神的安定とともに基礎代謝率の低下，甲状腺腫の縮小，さらに麻痺発作の消失を来たした甲状腺機能亢進症に合併せる周期性四肢麻痺の1例を経験したので報告する．

患者は36才の男子．昭31年頃から火事とか，近親者の死亡等の精神的打撃によつて発症ないし増強する下肢の一過性麻痺の出現を来たし，昭和34年に至つて心悸亢進，手指振顫，甲状腺腫等が著明となつた．

入院時，基礎代謝率＋58％，甲状腺右葉のび慢性腫大，血圧145/50mm/Hg，手指振顫，光輝眼をみとめる．50％ブドウ糖 100cc 静脈内負荷による上下肢の弛緩性麻痺，血清K値低下，心電図上 PQ 延長（0.28sec），Tの平低化，心房細動等の所見をえて周期性四肢麻痺を確認し，その後充分な心理的期待を与えて薬物効果のないPlaceboを投与したところやく10日後には基礎代謝率30％以上の低下を来たし，240ccの50％ブドウ糖負荷にも拘らず，四肢の麻痺，低K血症，心電図上の変化等の出現はなく加うるに甲状腺腫の縮小という興味ある知見をえた．さらに入院中精神的衝撃をうける事件にあうと同時に，基礎代謝率の上昇および麻痺発作の出現を来たした．その後患者は抗甲状腺剤投与による基礎代謝率低下等一般症状の好転に伴なつて，周期性四肢麻痺の完全なる消失を来たした．

**討論**　九大勝木内科　黒岩義五郎

周期性四肢麻痺と甲状腺機能亢進症との合併については，わが国では別府の野口病院と東大冲中教室との協同研究があることは御存知のごとくで，本症は日本に特有な疾患で，外国では殆ど familial periodic paralysis であるが，日本では殆ど散発性のものである．これは日本人の米食との関係も考えられています．また本症は殆ど男に多く，われわれの材料でも男：女＝12：1 となつており，また発病年令も若年（20才台）を peak とした分布を示している．最近 Geographic neurology というものが問題となつており，本疾患もかかる意味で注目されるべきと思う．

〔九州 63〕 **手術により意識障害を回復した硬膜下血腫の1例**

長崎大高岡内科　高守　正治

訪院6日前，大酒後頭痛を訴えるようになり，次第に増強し臥床してより，訪院前日まで，意識混濁に陥り尿失禁を訴え，脳出血の仮診断で入院す．しかし神経学的所見で脳膜刺激症状が強く，うつ血乳頭がみられ，片麻痺症状なく，また，腱反射亢進，病的反射出現にほぼ左右差を認めないので脳出血，軟化の疑いは薄いものと考え，さらに詳細に病歴をさかのぼるとやく1カ月前，交通事故で転倒し2～3日後まで左側頭痛を訴えていた事実をつきとめた．ここで神経所見の中で Anisocorie のある点に注目し，髄液水様透明なる点を考え併せ，クモ膜より外に mass が存在する．それは外傷の既往と頭痛で始まり，早期に意識混濁に陥つたその病歴から硬膜下血腫であろうと判断し，脳血管造影で補助診断したのち開頭手術を行なつてこれを確認した．1時間半で意識回復し経過良好である．交通事故の激増しつつある現在，本症はとくに留意しておくべきものと考える．

**追加**　九大勝木内科　黒岩義五郎

本疾患は内科医では診断がにが手の病気でありますが，私共も70才の男子で徐々に片麻痺を示して，入院時脳軟化と診断されていたのが，脳動脈撮影を行なつた結果硬膜下血腫を認め，外科的処置で治癒した．本疾患の診断にあたつては，患者が既往に脳外傷を訴える症例の多い点に留意すべきと考える．

〔九州 63〕 **偏頭痛の診断および治療**

九大山岡内科　江島　一至，桑原　寛
深町　建，○今井恒男
国病高知内科　見元　玄侑

偏頭痛患者を，1）発作性拍動性頭痛，2）胃腸障害，3）眼症状，耳症状，4）特有な性格および感情，5）遺伝歴，の5条件により，1）激症型（意識混濁をも伴なう），2）完全型（5条件全部を有するもの），3）不全型（1）および2)～5）の中三つ以上），4）異型（めまい，身体疼痛および2)～5）の中三つ以上），5）近似型（1）および2)～5）の中二つ）の五つの病型に分類した．261名の偏頭痛患者の脳波所見は，異常を示す者は 61.7％で，軽度および中等度異常が大部分であり，徐波，棘波および不規則性を示すものが多く，4.7％ではあるが高電圧の徐波および棘波群を示す者もあり，脳波のみでは癲癇大発作型との鑑別は困難である．しかし Spike

and wave pattern は1例もなかつた．脳波所見と病型別との関係では，症状が激しい程脳波の異常も強い．性格特性については，13名についてロールシヤッハテストを行ない50%に神経症的傾向が認められた．とくに平均初発反応時間は32秒とかなりの延長を示し，患者の警戒的態度が伺えたが，平均総反応数は23で著明な低下を示さず，内在する不安や過敏性を代償する連想活動の豊さを有するものと考えられた．薬物療法として，141名にコンドロイチン硫酸を最低1カ月以上投与したが，著効22.7%，相当の効果51%，やや有効21.3%，無効5%であつた．治療前異常脳波を示した37例について脳波を観察すると，症状の緩解とともに，81.8%に異常脳波の改善をみた．以上のごとく，コンドロイチン硫酸は，発作の予防，症状の軽減に有効であり，また脳波を記録することは，診断，予後判定および治療効果の判定に大いに参考になるものと考える．身体症状以外に神経症的傾向の著明な患者6名に，週1回の精神分析療法を行なつたが，いずれも5,6回以後，分析の場で自由な攻撃的発言のみられる頃から頭痛が消失した．しかしその後の感情転移の操作などには，なお種々の問題があり，今後も検討を加えて行く予定である．

〔九州 63〕 **チック症の1例**

久留米大松藤内科　　福田　正雄，深田　典則

われわれの経験した症例は，24才妊娠時に突然発症し，心因性としては性格に変質の傾向がなく，強迫行為も醜語症もみられず，器質性のものとしては最も頻度の高い脳炎の経過もなく，また発現部位としてきわめて稀とされている横隔膜チックに類似した吃逆を思わせる律動的な不随意運動を示す症例である．患者の血縁に精神々経系の遺伝的素因はない．両親，同胞とも人から変人扱いされるような性格ではなく，家庭のしつけも厳格でない．7才のとき高い所から落ちて頭部を打撲し，8年前日射病にかかつたが，脳炎の経過もなく，痙攣をおこしたこともない．性格は比較的のんびりして物事にこだわらず，情緒の不安定，攻撃的などヒステリー性格ではない．昨年6月妊娠3カ月時寒気がして熱感があり，かぜにかかつたと思つた．それより数日後から悪寒に際して喉頭雑音は伴なわないが，吃逆発作様に上体を前屈する比較的急激かつ律動的な運動が現われ，数分ないし数時間持続し，数日ないし十数日間断続して後消失した．以後1〜3カ月ごとに同様の律動的運動を繰り返した．初めはつわりの一種であろうと考えて気にしなかつたが，妊娠後期には胎児に悪影響はないか，分娩にさわりはしないかと心配した．分娩，産褥時にも発作がおこり，鎮痙剤の投与を受けて大事には至らなかつた．本年5月激しい発作が持続するため入院．意識は明瞭，強迫行為，醜語症，反響言語などはなく，身体的にも病的異常所見はない．諸反射正常，髄液にも著変を認めず，自律神経機能検査では副交感神経優位を示し，アトロピン試験実施にあたつてチック運動が出現したが，暗示を含めて生理食塩水注射を行ない緩解した．眼底，胸部X線像，心電図，脳波に病的所見はない．臭素剤にクロールプロマジンを併用投与して経過は良好．退院後4カ月の間に5〜15分の小発作が2回あつたが，盆踊りをみたり，子供と遊んだりして注意をそらして緩解を得ている．

〔九州 63〕 **最近経験した化膿性髄膜炎の2例**

熊大河盛内科　　内田　圭文，前田　徹

高熱と激しい頭痛及び小出血性皮疹を主訴として，1例は流行性髄膜炎，他の1例は腸チフスの疑いで入院した．2症例は全く臨床症状が類似していた．後者の症例は Vidal-Weil-Felix 反応，腸チフス菌の検出のいずれも陰性で，髄液の細胞増多を認める他に諸種の菌検索も陰性であつた．また血液，髄液による幼若マウスの発症テストも陰性であつた．しかし前者の症例では髄液の白濁，圧の上昇，細胞増多の他に，特に Coagulase 陰性の Staphylococcus を検出し，その薬剤感受性試験の結果 Penicillin および Oxy-tetracyclin の使用により著効を認め，何等の後遺症もなく治癒した．しかして時を同じくして入院した後者の症例にも Chloramphenicol および Oxy-tetracyclin を投与する事により，全く同様の経過をとり，何等の後遺症もなく治癒した．以上の2例は髄液から菌検出なくしては診断を確定出来なかつた症例であつた．

**質問**　　九大第一内科　木村　光雄

第2例の血液像の経過は何如でしようか．化膿性髄膜炎としては疑義がありませんでしようか．

**答**　（抄録なし）

〔北陸 29〕 **最近数年間に経験した蜘網膜下出血の臨床的観察**

農協高岡病院　　窪田　保，東　弘，○森　純一

過去3年間当科に入院した本症患者は総入院患者の1.15%で，年令別では40，50才台に多く，性別では男

に多く，夏期に何等かの誘因によつて発病するものが多かつた．半数例において既往に高血圧を指摘されていたものを認めた．入院時血圧は一般に高く，髄液圧も高くてキサントクロミーは全例に陰性，血液所見では白血球増多症が半数例に認められた．尿所見も一過性にウロビリノーゲン，糖，蛋白陽性が少数例に認められた．症状として頭痛，ケルニッヒ症候は全例，項部強直，発熱が殆どの例に認められ，かつ経過も長かつたが，言語障害，意識混濁等は例数少なく，また脳神経麻痺が一過性に認められたものも少数例あり，死亡は25%に認められた．髄液の血性のものや圧の強いもの，発熱の著明なものは予後不良であつた．成績を文献と比較するに，おおむね大差は認められなかつた．

〔北陸 29〕 **ヘミバリスムスの1例**

金大谷野内科　○田中　康夫，米島作三郎

28才の男子．約2年前より左上肢の振顫，次いで左上肢の反複性不随意外転運動が認められた．家族歴に特記すべきものがなく，既往歴には異常出産，満1才時に急性脊髄前角炎がある．不随意運動は左上肢を肘関節で中等度に屈曲し，肩胛関節を中心として外側に張り叩きつけるような運動を繰り返す．右Ⅱ，Ⅳ指に軽い振顫を，右Ⅰ趾にアテトーゼ様運動を認める．髄液，血液，尿，屎，眼科的諸検査，心電図に変化なく，胸部，頭蓋写真に異常を認めない．筋電図には不随意運動と同時に，三角筋僧帽筋に運動亢進性のスパイク放電が認められる．本症例の原因としては出血ないし脳循環障害，腫瘍転移，結核，梅毒等は考え難く，変化または不明の原因によるものと推察される．マイアノール 3g/日，ルミナール 0.1g/日の径口投与後 40 日頃より，左上肢不随意運動は振顫を認めるのみとなり，右Ⅱ，Ⅳ指および右Ⅰ趾の異常運動は消失した．現在服薬継続し1年後の現在なお緩解状態を継続している．

## 造血組織・リンパ組織

〔中国四国 15〕 特別講演　**白血病の発生機転について**

岡山大学医学部平木内科　角南　宏

### Ⅰ　緒　言

近年白血病患者数は増加の一途を辿りつつあり，臨床医家の注目をあびるに至つている．

本症は古く1845年 Virchow によつてはじめて独立疾患として記載されて以来，一世紀以上を経過しているが，今日未だその発生の原因は不明である．白血病発生の本態を解明することはその治療並びに予防法発見への路を招くものと信じて，私達はこの研究を開始した．

さて現在白血病は多くの学者によつて造血組織の悪性腫瘍と見なされているが，私達の教室でも，骨髄組織培養上の所見並びに骨髄の呼吸解糖機能の面から白血病が血球の性格を帯びた腫瘍細胞からなる悪性腫瘍であることを立証している．それ故白血病の研究は，悪性腫瘍のそれに連るものである．

人白血病の発生に関する研究は人間を対象とする限り，その研究には一定の限界が存するもので，従つて実験的研究の手段としては動物白血病をその材料として求めざるを得ないが，これをよく理解することは人白血病の研究に役立つものと考えて，私達はマウス白血病について研究を行ない若干の成果をえた．また白血病の初期像を把え得た患者例を検討し，ここに併せて報告し白血病発生機転につき考察を行なつた．

### Ⅱ　文献的考察

まず白血病と遺伝についてみるに，家族性白血病の発生は散発的で，他の腫瘍性疾患にみられる程多くはないが，白血病にたいする感受性は遺伝すると考えられる．しかし未だこれに関係する遺伝因子については，全く不明である．一方白血病マウスの子孫で純系を作ると多数の白血病が自然発生する系統がえられる．それについての遺伝的研究によると，白血病は遺伝的因子と非遺伝的因子の両者が関係している．次に放射線が実験動物において白血病を惹起しうることは以前から知られているが，人においても白血病を誘発することが確認されている．また種々の化学物質が実験的にマウスに白血病を誘発することが可能である．なかんずく発癌性炭化水素については多数の報告がある．白血病発生とホルモンの関係についてみると，すでにエストロゲンがマウスにリンパ球性白血病を起こすことが知られているが，それ以外の内分泌腺並びにホルモンも白血病の発生率を促進ないしは抑制する．最近では白血病はビールスで起こると主張する Gross 等の実験が有力となつて来たが，ビールスが病原的因子か否かは今後一層の追求が必要である．

### Ⅲ　実験マウス白血病に関する研究

1) 20-Methylcholanthrene によるマウス白血病

生後1～2カ月の DBA 系マウスの背部皮膚に 20-Methylcholanthrene の0.5%ベンゼン溶液を毎週2回

塗布して，リンパ球性白血病を惹起した．発生率は66.7%，発病迄の潜伏期間は87日，生存日数は29日であつた．

私達は白血病の成立過程を次の4期に分けた．（1）前白血病期—白血病になる以前の状態，（2）白血病初期—造血臓器の一部に白血病性増殖を認めるが，未だ末梢血中に白血病細胞を認めない時期，（3）白血病早期—末梢血中に少数の白血病細胞が認められる時期，（4）白血病進展期—著明な白血球増加と白血病細胞の多数出現する時期．

前白血病期から白血病初期にかけての末梢血液像の変化としては，白血球数減少，リンパ球減少，好酸球増加を認めた．骨髄像では前白血病期に好酸球増加を，白血病早期より進展期にかけてリンパ芽球を含むリンパ球系細胞の増加を認めた．リンパ節スタンプ標本では前白血病期に大リンパ球増加が見られ，白血病初期より進展期にかけてリンパ芽球の増加が見られた．

教室考案の臨床組織培養では，白血病初期に脾が白血病の増生様式を示し，白血病早期には脾の他リンパ節，胸腺が，白血病進展期には更に骨髄が白血病性増生様式を示した．リンパ節は組織培養上，前白血病期から白血病初期にかけて，低形成状態より次第に軽度過形成状態へ移行し，白血病早期には過形成状態より白血病性増生様式を示すに至る．

結局 20-Methylcholanthrene によるリンパ球性白血病はまず脾に，ついでリンパ節・胸腺等のリンパ組織に始まり，骨髄，肝，腎等全身諸蔵器に血行性，リンパ行性に転移，浸潤するものと考える．

次に私達は本白血病マウスのリンパ節を同じ DBA マウスに移植し，全例リンパ球性白血病を惹起しえた．これを移植後日を追つてリンパ節，脾，骨髄，移植部腫瘤の組織培養を行なうに，まずリンパ節および脾が移植後4日目に一部白血病性増生様式を示し，骨髄および移植部腫瘤は遅れて12日以後に白血病性増生を示した．

2）X線照射によるマウス白血病

生後30〜40日の RF 系マウスに 350r 1回全身照射（照射条件 200KVP，15mA，3mmAl 濾過板，照射距離84cm，33.5r/分）によつて白血病を起こさせ，次の結果をえた．

X線照射直後より白血球数は激減してやく1週間続き，その後徐々に回復に向い約1カ月で正常値に復した．リンパ球，好中球共に減少したが，リンパ球の減少が好中球のそれよりやや強かつた．前白血病期には好酸球増多が認められた．

X線照射4カ月頃より11例中8例（72.7%）に白血病の発生を見，対照群6例中からは1例もその発生をみない．白血病マウスは胸腺が腫瘍様に著しく腫大するもの（胸腺腫型）と胸腺がごく軽度の腫脹を示すに過ぎないもの（非胸腺腫型）とあり，両者は末梢血液像の推移，主要臓器殊に肝臓への白血病細胞の浸潤状態に明らかな相違のあることが認められた．すなわち非胸腺腫型では白血球数は10万あるいはそれ以上に著増し，リンパ芽球の多数出現，高度の貧血を伴なうに反し，胸腺腫型では白血球数は3〜4万程度以下に止まり，リンパ芽球の出現も極めて少数で，貧血を殆ど来たさない．また非胸腺腫型では，白血病細胞は肝のグリソン鞘内で血管周囲に結節状に浸潤しているのにたいし，胸腺腫型ではグリソン鞘そのものには浸潤が殆どなく，類洞内に散在性に浸潤している．白血病マウス8例中胸腺腫型は5例，非胸腺腫型は3例であつた．これら白血病マウスは全例移植可能であつた．次に臨床組織培養法により，胸腺腫型では白血病性増殖が胸腺に，非胸腺腫型ではリンパ節あるいは脾臓において原発することを示唆する所見をえた．

3）C58 マウスの腹水型リンパ球性白血肉腫の ddN 系マウスへの移植

自然発生白血病および発癌物質または放射線により発生した白血病は，白血病細胞によつて同じ系統の動物に移植可能であり，また幼若動物を使用すれば遺伝的に類以でない他系統にも移植出来る．そこで私達は C58 マウス白血病の他系統マウスへの移植実験を試みた．すなわち C58 マウスに自然発生したリンパ球性白血肉腫を C58 マウスの腹腔内に継代移植して腹水型とし，この腹水を幼若な生後2週間以内の ddN 系マウスの腹腔および皮下に移植した結果，80%にリンパ球性白血肉腫を，20%に腹水型のリンパ肉腫を発生しえた．次に C58 マウスの腹水を成熟 ddN マウスの脳内，腹腔内，皮下，精巣内に移植したが，精巣内に移植した場合にのみ腹水型のリンパ肉腫が発生し，それは継代移植が可能であつた．さらにこのリンパ肉腫を幼若 ddN マウスの腹腔内に移植するとリンパ球性白血肉腫とリンパ肉腫が発生した．

Ⅳ 前白血病の状態と考えられる2症例についての考察

私達は単球性白血病の初期と思われる症例と，一見再生不良性貧血の状態から急性骨髄性白血病へと移行した症例を経験したので，白血病発生機転との関連において考察を行なつた．

症例1．23才，女子で貧血を主訴として入院し，入院時肝，脾，リンパ節を触れず，血液像で高色素性貧血，白血球減少，栓球減少を認め，骨髄像で単芽球9.6％を認めた他は全く再生不良性貧血と考えられたが，入院後半月で末梢血に単球が20％に増加し，少数の単芽球，前単球が出現し始め，その後次第に増加して単球性白血病なることが判然とした．本例の臨床組織培養所見では，入院時，胸骨骨髄は再生不良性貧血型を示したが，1カ月後の腸骨骨髄は白血病性増生様式を示した．しかるに胸骨骨髄はその後2カ月半を経ても未だ白血性とならず，さらに1カ月を経て始めて白血病の増生様式を示した．

症例2．58才，男子で貧血を主訴として入院し，入院時肝，脾，リンパ節を触れず，血液像で高色素性貧血，栓球減少，白血球減少を認め，その分類ではリンパ球が91％を占めたが，病的幼若細胞を認めず，骨髄像でも赤芽球系の著明な増加が注目された他，白血病を思わす所見はなく，胸骨骨髄培養では定型的な再生不良性貧血型を示した．入院後やく5カ月を経て胸骨穿刺を行なうに骨髄像では骨髄芽球が38.8％を占め，その培養所見では白血病性増生様式を示した．しかるに末梢血液像では白血球数は依然減少を示し，骨髄が白血病性となつて半月後に骨髄芽球が2％出現しただけで，白血性となることなく合併症で死亡した．

上記2例の如く，急性白血病の一部には前白血病期あるいは白血病初期にあたかも再生不良性貧血を思わせる像を呈する ものがあり，白血病初期には細胞の退形成度が強く，これが順次血液細胞としての性格を帯びるにつれて血中に出現し，同時にこれまで低形成を示していた培養上の所見が急速に白血病の増生様式をとるものと想像される．

## V　結　　語

私達は実験的マウス白血病について研究を行なつた結果，造血臓器の低形成が白血病発生に先行し，一定の潜伏期をおいて急に白血病細胞の増殖が起こることを知つた．さらに患者についても骨髄の低形成が白血病発生に先行するのを認めたので，この結果から推測すると白血病の発生には，造血臓器の低形成を起こす環境因子が重視されるべきものと考える．

### 〔中国四国 15〕 骨髄腫の5例

岡大平木内科　　○入野　昭三，太田　善介
小塚　堯

教室で経験した骨髄腫の5症例について報告する．

症例1．三○さ○，71才，女，無職．主訴：貧血．Hb 36％，赤血球164×10⁴，白血球1,600，栓球36,080，出血時間70分以上．血清蛋白像 TP 10.2g/dl，Al（％）40.2，Gl（％）α3.2，β8.1，α48.5．骨髄有核細胞数26,400，骨髄腫細胞46.2％．尿中蛋白（－）．Bence Jones 蛋白（－）．骨X線所見では，本症に特有な円形打抜像は認められなかつた．

症例2．三○高○，62才，男，農業．主訴：貧血．Hb 56％，赤血球201×10⁴，白血球8,200．腎炎の診断で治療中，某医より尿中蛋白の性状が異なつているというので当科へ紹介．尿中 Bence-Jones 蛋白の証明，骨髄穿刺所見（有核細胞数42,300，骨髄腫細胞19.6％），円形の透亮巣をもつ特有な骨X線所見等より本症と診断．血清蛋白 TP 3.4g/dl．Al（％）42.4，Gl（％）α15.2，β16.6，γ25.8．

症例3．54才，男，公務員．主訴：下半身麻痺，腰痛，両側下肢の麻痺，直腸膀胱障害を訴えて入院．最初，汎発性線維性骨炎を疑つたが，右上腕骨の腫瘤部の組織学的検索により，構成細胞は殆どすべて骨髄腫細胞であることを確認．総蛋白10.5g/dl，血清カルシウム14.4mg/dl．

症例4．新○と○，77才，女，無職．主訴：歩行障害．しばしば鎖骨，その他の骨の自然骨折を起こし，陳旧性左側大転子骨折の診断で入院中，骨髄穿刺にて4％に骨髄腫細胞を認め，尿中 Bence-Jones 蛋白（＋），特有な骨X線像より本症と診断された症例．

症例5．森○美○，40才，女，無職．主訴：咳嗽および骨折．Hb20％，赤血球98×10⁴，白血球7,200，骨髄有核細胞数17,740，骨髄腫細胞34.3％，血清蛋白像 TP 4.8g/dl，Al（％）53，Gl（％）α13.7，β16.0，γ17.3．尿中 Bence-Jones 蛋白（－）．

以上の中，一部の症例においては，骨髄組織培養，超生体染色，螢光顕微鏡，等による骨髄腫細胞の細胞学的検索，また，Column chromatography による血清遊離アミノ酸の生化学的検索を行ない，いさゝか興味ある新知見をえた．

**質問**　　徳大第一内科　三好　和夫

一昨年と昨年，本邦症例成績調査のため，貴教室にもアンケートをお願いしましたが，ご発表の症例はその後のものですか．

**答** 岡大平木内科 入野 昭三

前回のアンケートに含まれていないのは2例です．

**追加** 岡大平木内科 平木 潔

症例がまだ少ないので，本症が真に増加しているかどうかについては断言出来ない．

〔中国四国 15〕 **広島原爆被爆者にみられた6例の汎発性リンパ節腫大症**

広島原爆病院 藤本 幸雄，石田 定，山本 司，板坂 耕爾，○川手 亮三

昭和31年9月広島原爆病院が開院されてから昭和35年8月まで，3年11月の間に診察した約23,000人中6例の汎発性リンパ節腫大症を経験したので報告する．

6例中女が4例，男が2例で，年令は1例が33才，他の5例は50ないし60才台である．被爆距離は6例中4例が2 km 以内で被爆している．急性放射能障害は，各例共に著明なものはみられなかつた．組織診断は，6例中細網肉腫症3例（男1，女2），ホジキン氏病2例（男1，女1），細網内皮症1例（女）であつた．各例共に骨髄像正常，末梢血液所見は軽度の貧血および白血球減少がみられる他，ホジキン氏病の1例に好酸球増多があつた．各例共にX線また各種抗癌剤が一時的には効果がみられたが，4例（細網肉腫症2例・ホジキン氏病2例）が死亡し，他の2例は再発し現在2回目の入院中である．死亡した4例の剖検の結果，各例共に多くの臓器および組織への強い浸潤が認められた．

Cancer (1936)・Henshow 等 (1947) は動物実験でX線照射により対照動物の5～7倍に悪性リンパ腫を認めている．われわれが経験した6例の汎発性リンパ節腫大症のうち4例は2 km 例以内の被爆者であつて，白血病が2 km 以内の被爆者に多発しているのと類以しており，汎発性リンパ節腫大症の発生も原爆の影響を免れ難いものと思う．

**質問** 国病高知 重康 牧夫

推定被爆線量は．

**答** 広島原爆病院 川手 亮三

ガンマー線で3.9～9.0．

〔中国四国 15〕 **脾剔出を行なえる特発性血小板減少性紫斑病ならびに再生不良性貧血の各1例**

高知市立市民病院 山崎 求巳，○川村 健一，永森誠一郎

第1例は特発性血小板減少性紫斑病の患者で13才の女．初潮を契機に出血傾向の増強を来たし，初めて栓球数の減少を指摘さる．その際栓球数は2万前後，出血時間30分以上，凝固時間12分～17分，骨髄像では著変なきも，巨核球周辺部における栓球生成の像は殆ど見られずその障害が推察された．Prednisolone 30mg～25mg の治療によりよく軽快せるも，その投与量に比例して症状は一進一退を操り返し，かつその間蜘蛛膜下出血をも招来した．以上より大体steroid hormone による治療を8カ月間で中止し脾剔出を行ない，術後2時間目には栓球数3.9万，2日目5万，6日目22.9万と著増し，1カ月半は15万前後を維持するも以後次第に減少7カ月後の現在7～8万台にて，出血時間も術後3～5分をつゞけ，全く出血傾向もみられず元気に通学中で一応治癒したものと考えられる．

第2例は再生不良性貧血の患者で，8才の男．幼時より顔色悪く，6才頃から歯肉出血があらわれ，初診時には赤血球数96万，血色素量20%，白血球数4,500，栓球数3.6万，骨髄穿刺は胸骨，左右腸骨にて行ない有核細胞数はおのおの7.7，4.2，8.1万なるも赤芽球系はほゞ正常にて，steroid hormone と輸血の併用によく反応し軽快せるも，その使用量の増減につれて症状は消長を操り返す故，骨髄障害が比較的軽い点を考え，内科的治療を7カ月で中止し，脾剔出を行なう．術後3カ月頃までは何等治療を行なわないにも拘わらず，貧血も239万，48%，白血球数5,000，栓球数19.4万を維持し，骨髄像でも有核細胞数44万に増加し元気に通学していたが，以後これ等も次第に減少し始め，時々 Prednisolone，輸血等を行なうも術后丁度1年にて死亡し，脾剔出の効果は一時的に見られたに過ぎない．

〔中国四国 15〕 **発病時顆粒球減少症の像を呈せる亜白血性白血病の1例**

高知市民病院 山崎 求巳，川村 健一，○永森誠一郎

私達は顆粒球減少症の像を呈し発病し，3カ月後，急性骨髄性白血病と診断するに至つた1例を経験したので報告する．

症例．11才，男子．昭和34年10月より悪寒を伴なう高熱持続し，ピラツォロン誘導体，サルファ剤，テトラシンの投与うけるも効なく，1カ月後に当科を訪れる．当

時，体温39°C，出血傾向なく，咽頭正常，扁桃並びに頸部リンパ節腫脹，胸骨部痛なく，脾触知せず，赤血球数217万，白血球数800，好中球比率14%，幼若白血球をみず，胸骨，腸骨にて骨髄液を採取できず．よつて再生不良性貧血，とくに顆粒球減少症の像を強く呈しているものと考え，テトラシン，プレドニゾロン，新鮮血輸血を併用，プレドニゾロン20mg使用の翌日より平熱となり，1ヵ月後には赤血球数415万，白血球数6,700となり，その間幼若白血球をみず，当時2度にわたる胸骨，腸骨骨髄像では骨髄芽球，前骨髄球の増加をみず，退院経過を観察していた所，プレドニゾロン休薬50日後の昭和35年2月再び発熱，頸部リンパ節腫脹をきたし，赤血球数476万，白血球数11,400，骨髄芽球比率5%，胸骨骨髄像にて骨髄芽球85%，よつて急性白血病と診断，プレドニゾロン，新鮮血輸血併用するも同年5月死亡した．

考案：プレドニゾロン，投与により初期症状の比較的すみやかに消失したのは，咽頭症状その他の感染症をおもわせる所見なくしての高熱の持続，プレドニゾロンの劇的効果，50日後の白血病発症より考えあわせると，病初期より急性白血病であつたためと考えるのが妥当と思う．次に経過の前半，末梢血並びに骨髄像で白血病をおもわせる所見を見出せなかつたのはプレドニゾロン投与により完全緩解を来たしていたのではないかと思われるが，丁度白血病細胞の増殖が軽度な場所を穿刺していたではないかと云うことも否定出来ない．

〔中国四国 15〕 **悪性貧血の1例**

高知市立市民病院 川村 健一

患者は70才の山村に住む老婆で，主訴は全身倦怠感と両下肢のシビレ感および神経痛様の，ピリピリする痛みである．

某医に神経痛としてやく3ヵ月間種々治療をうけ症状はむしろ増強している．初診時顔面蒼白，軽度の口内炎を認め，胃液総酸度低く，遊離塩酸欠除，赤血球数は105万，血色素量28%，色素指数1.4．Price-Jones曲線は著しく右偏，骨髄像では典型的な巨赤芽球が17.2%に見られ悪性貧血の診断のもとに $B_{12}$ 療法を開始す．初め Fresmin 30γ を1週間毎日筋注，以後1週2～1回と減じたが，貧血は，著明に回復するとともに，治療開始1週間目頃からは頑固な神経痛様疼痛，口内炎等も全く消失し，1ヵ月後の骨髄像では巨赤芽球も証明されず貧血も全く正常に復した．

本例は胃透視並びに胃カメラにて幽門近くに Polyp と思われる像が証明され，あるいは悪性貧血と何等かの因果関係があるのではないかと推察された．

〔中国四国 15〕 **いわゆる側骨髄芽球白血病**

岡大平木内科 ○真田 浩，喜多島康一
小塚 堯，近藤 嘉信
西原 達郎

臨床組織培養法によつて白血病細胞の鑑別ははなはだ容易になり，単球性白血病の独立性が確認されしかも最も頻度が高いことが教室の研究によつて明らかにされたが，今一つの問題は単球性白血病と側骨髄芽球白血病の関係である．Naegeliは単球性白血病を側骨髄芽球白血病の中に包含せしめ，単球系の独立を認めなかつたが，私達はその大部分は単球性白血病であり，真の側骨髄芽球白血病はその一部にすぎないことを主張して来た．ここに今迄に経験した側骨髄芽球白血病の症例について死後染色所見，臨床組織培養所見および生体染色所見等についての特徴を述べ，さらに単球性白血病との鑑別についても触れてみたいと思う．私達が今迄に取扱つた148例の白血病中，単球性白血病64例，急性および慢性骨髄性白血病各24例であるが，骨髄性白血病中いわゆる側骨髄芽球白血病症例は6例あり，この中1例は慢性骨髄性白血病の急性増悪時にみられたものであり，また別の1例は緑色白血病例であつた．

側骨髄芽球白血病では，末梢血および骨髄中に核の入ないし分葉が認められる白血病細胞が出現し一見単芽球に類似するが，核の彎入は比較的平滑であり，強度に分葉を示すものがあつても単芽球のごとく不規則でないことが多く，ペルオキシダーゼ反応は中等度ないし強度陽性である．これらの所見は細胞鑑別の参考となるが，単球性白血病においても骨髄芽球ないし側骨髄芽球に類似した所見を呈することはしばしばあるので，両者の鑑別はどうしても私達の臨床組織培養法によらなければならない．すなわち側骨髄芽球の核の形は，一見単球系に類似はしていても培養の経過中に決して単球に成熟せず，前骨髄球から骨髄球，成熟好中球へと成熟し，増生帯には好中球が圧倒的多数を占めるようになる．生体染色所見においても骨髄芽球の定型的所見を呈し，中性赤顆粒はロゼッテを作らずまた空胞形成なく漸次褪色し，決して単球系細胞の像を示さず，この白血病細胞が好中球系に属することが確認された．

〔中国四国 15〕 **赤血白血病の1例**

岡大平木内科 品川 晃二，○平岡 敏延
山口県南陽病院 藤井 千秋，大河原健次郎

従来赤血白血病については色々と議論されており，われわれもその存在について疑問を抱いていたが，最近1症例を経験し，その経過を詳細に観察した結果本症の存在を認めるに至つたので報告する．

患者は43才の男子で，主訴は貧血と食欲不振である．血液像で Hb57%，赤血球332×10⁴，末梢血有核細胞数5,500，うち，好中球30%，単芽球10%，前単球3%，単球7%，リンパ球45%，赤芽球は白血球100にたいし147であり，骨髄像でも単球系の増加とともに赤芽球系の異常増殖が著明で，赤芽球のうちとくに原赤芽球が圧倒的に多く，異型性がかなり強く認められた．骨髄の臨床組織培養では増生帯の密度は大で，辺縁は鋭利に区画され白血病に特有な増生様式を示した．当時肝2横指触知するも，脾，リンパ節腫脹，出血傾向，発熱等はなかつた．

輸血，プレドニゾロン，6MP投与で治療を行ない，一時血液像，骨髄像および一般状態の改善がみられたが，間もなく再び増悪し，骨髄および末梢血中の有核細胞中赤芽球が圧倒的に多くなり遂に発病後やく6カ月で死亡した．剖検所見でも肝，脾，骨髄に赤芽球および単芽球の異常増殖および浸潤が認められた．

以上の所見により，本症における赤芽球の異常増加は単なる反応性のものではなく，単球系と併立した腫瘍性増殖であると考え赤血白血病と診断した．

〔中国四国 15〕 **高γ-グロブリン血症性脾腫 Splenomegalia hyperglobulinemica の2症例**

徳大三好内科 三好 和夫，○宮岡 輝夫
小谷 雄二， 阿部賀三郎
古川 市蔵

さきに，第21回日本血液学会総会において，Splenomegalia hyperglobulinemicaとして1症例を報告したが，最近類似症例を経験したので，ここに両例を併せて要約報告した．

症例1（上記報告例）．16才，男子．腹部全般をみたす巨大な脾腫と，時折発する不明熱を主訴として入院．肝を3横指触知，血液像では，貧血，白血球減少あり．白血球百分率では一見リンパ球と思われる細胞が69%を占め，骨髄像では，この細胞は12.5%，他に形質細胞が2.5%みられる． BSP は7.5%．特異なのは血漿蛋白像で，総蛋白 11g/dl，γ-グロブリンは55%を占める．超遠心分析では，このγ-グロブリンの沈降定数は7S，分子量15.1×10⁴．摘脾を行なつたが，術後やく2週間して黄疸，腹水を併発して死亡した．病理組織学上，肝，脾，リンパ節などの諸組織に細胞増殖があり，一部リンパ性白血病を思わせる像もあつた．

症例2．11才，男子．3才頃から肝脾腫あり，また諸種感染症をくり返しており，昨年バンチ氏症候群の疑いで摘脾を受けた．この時，脾は臍高に達し，肝を3横指触知．本年3月ジフテリー性咽喉炎で入院．摘脾前 Hb40%，赤血球数200万，白血球数6,000〜7,000で，好中球48%，単球15%，骨髄像では，顆粒球系の増殖があり，また形質細胞は2%にみられる．BSP は5%．血漿蛋白像は総蛋白7.4g/dl，γ-グロブリンは39.3%と高値を示す．超遠心分析ではマクログロブリンは認められない．種々の化学療法にも拘らず敗血症状で5月20日死亡した．病理組織学上，脾，リンパ節，肝（主としてグリソン氏鞘），その他の組織に細胞浸潤がみられた．

以上，両例を通じて，顕著な高γ-グロブリン血症および脾腫を主症状とし，病理組織学的には，肝，脾，リンパ節など諸組織に細胞増殖が認められる．臨床上ではバンチ氏症候群に類似するが，肝機能が障害されない点が特異である．かかる症例は，現段階においては，これを新しい一疾患または症候群として，Splenomegalia hyperglobulinemica と呼ぶのが妥当と考えられる．

**質問** 岡大平木内科 平木 潔

只今御報告の2症例についてもし血清鉄量を測定しておられたら，御知らせ下さい．

**答** 徳大三好内科 宮岡 輝夫

細かい数値は用意していませんが，やや低値であつた．

〔中国四国 15〕 **最近経験せる血友病並びに血友病様疾患6症例（とくに血液凝固学的検索成績）**

徳大三好内科 三好 和夫，若槻 博
○井出 望，池田 洋一
柏木 忠，伊月 豊度

症例1．5才男子．主訴は右膝関節血腫．凝血時間90分，Ca 再加凝固時間4分，プロトロンビン消費量6%．トロンボプラスチン生成試験（TGT）で吸着血漿活性は著明に低下した．血清活性は正常．トロンボプラスチン生成は，患者血漿に正常吸着血漿を加えると生成良好で，患者吸着血漿に正常血清を加えると生成不良であつ

た．トロンボエラストグラム（TEG）では，著明なr，kの延長，maの短縮がみられた．これ等よりAHG欠乏症と考えた．

症例2および3．13才および38才の男子で遠縁関係．主訴は足指出血多量および左膝関節血腫，凝血時間26分および18分，Ca再加凝固時間4分および4分45秒，プロトロンビン消費量20%および2%．TGTでは症例1と同じく，TEGで両症例ともr，kの軽度延長がみられた．これらより軽症AHG欠乏症と考えた．

症例4．16才男子．主訴は両側膝関節疼痛．凝血時間1時間12分，Ca再加凝固時間4分3秒．プロトロンビン消費量30%，TGTで血清活性低下し，トロンボプラスチン生成は，患者吸着血漿に正常血清を加えると生成良好で，患者血清に正常吸着血漿を加えると生成不良であつた．TEGでは著明なrの，kの延長，maの短縮がみられた．これ等よりPTC欠乏症と考えた．

症例5および6．26才および20才の兄弟．主訴は鼻出血および右肘関節疼痛，凝血時間14分および35分，Ca再加凝固時間3分35秒および5分39秒，プロトロンビン消費量20%および45%，TGTでは症例4と同じく，TEGで症例5は正常，症例6はr，kの軽度延長がみられた．これ等より同一家系にみられた軽症PTC欠乏症と考えた．

以上6症例はいずれも出血時間，他の凝固因子，血小板の数および機能，血管系の異常はなかつた．なお今後血友病患者との血液交叉試験を行なう予定である．

**〔中国四国 15〕 稀有なる血管性紫斑病（Majocchi紫斑）のプレドニゾロンによる1治験例**

広島県芦品郡新市町寺岡病院

寺岡　正，○藤原　久義

クインケ浮腫と紫斑病の合併は時に報告があり，一方毛細血管拡張性環状紫斑は大正9年遠山の報告以来，わが国では二十数例を見る．われわれは両者の合併せる稀な紫斑病にプレドニゾロンを投与し著効を認めたので報告する．

林　○幸，4才4カ月男．扁桃腺炎，蕁麻疹にしばしば罹患す．やく2カ月前より齲歯がある．昭和35年4月15日左アキレス腱部に粟粒大丘疹状発疹を生じ，自分でペニシリン軟膏を塗布す．同日夕方より右足，両手，両耳殻およびその周辺，右上眼瞼に浮腫状腫脹と出血斑を生じ，軽度の自発痛，圧痛があつた．4月16日入院す．入院以来四肢，殿部，非定型的ではあるが顔面に毛細血管拡張を伴なう小出血点を生じ，漸次遠心性拡大をなし，環状，連環状，稀に同心円状となる．輪の外縁は鮮紅色，中心に向い，紫紅色，暗褐色，淡褐色，正常皮膚面に移行し，中心部より治癒に向う．指圧で消退せず．大小不同，新旧混在し，多彩な発疹を示す．爪甲大より50mm×40mmに達する．新発疹次々と新生し，経過中外陰部に急性限局性浮腫と出血斑を生じ，治癒傾向なく，4月22日より11日間にプレドニゾロン合計80mgを使用し，発疹新生なく，旧発疹褪色に向い著効を認めた．発熱，腹痛，関節痛，下血，吐血，鼻出血，歯肉出血なく，血小板数，出血時間，凝固時間，血餅退縮時間等異常なく，Rumpel-Leede氏現象陽性を示し，発病時白血球増多，好中球増多，好酸球消失をみたが，一時好酸球増多を示した他は漸次正常値に復した．ペニシリン反応，ツベルクリン反応ともに陰性であつた．病因は確認できなかつたが，プレドニゾロン投与前合計5回の皮下または静脈内注射部位にすべてMajocchi紫斑を生じ，クインケ浮腫を合併したことは興味深い．諸検査成績および臨床症状より本症例は，急性限局性浮腫とMajocchi紫斑の合併した稀有なる血管性紫斑病と診断した．

**〔中国四国 15〕 テストステロン剤が奏効した再生不良性貧血の1例**

岡大温研内科　井上　正勝

男性ホルモンであるtestosteroneの有する増血作用については，動物およびヒトにおいてすでに観察されているが，われわれは，特発性再生不良性貧血患者（18才男子）にたいし，testosterone propionateを1週2回50mgずつ筋注を2カ月半，ついで1週1回50mgずつの注射を持続したが，本治療開始2週間目頃から，血球素の著明な上昇，赤血球数，網赤血球数，白血球数の増加を認め，また，骨髄像においても，有核細胞数，核分剖像の増加，血球の成熟促進などの著しい改善を認め，10カ月後の現在，なお輸血の必要もなく，満足すべき緩解を維持している症例を経験した．

**〔中国四国 15〕 オロット酸鉄による貧血の治療経験**

高知赤十字病院　松田　清，谷　辰二

細木　清文，○弘井　泰夫

溝淵普二夫，堅田　久子

オロトン酸鉄錠（100mg，鉄含量12%）を用いて本態性低色素貧血8例，急性肝炎，ネフローゼおよび女子顔

面黒皮症に合併した鉄欠乏性貧血各1例，計11例にたいし経口投与による治療を行なつた．年令は16才から71才までの女子10例と男子1例．鉄剤1日投与量は6錠（72 mg）および9錠（108mg）である．

治療成績は全例に有効であり，赤血球数は多少の動揺は見られるが，全例において増加し，2週間目までの成績では8例が50〜130万の増加を見，さらに治療を続けると2週間のみの治療を行なつた2例を除き，残り9例は3〜6週間で正常値以上に達した．ヘマトクリット値もこれに伴ない増加が認められた．血色素量（%）も増加し，2週間目までの増加は11〜38%（平均19%）で1日平均1.4%であつた．白血球数においては有意の変化は認められなかつた．血清鉄は検索を行なつた4例において著明な増加が認められた．

副作用は1例に食欲不振が認められたが，服薬を中止するには至らなかつた．

〔中国四国 15〕 **β-骨髄腫の1例**

高知市立汐江市民病院　　北端　三典

骨髄腫は細胞病理学的にも，蛋白代謝の面からも近時とくに注目されてきた．

われわれは，高度な貧血，浮腫，胸痛を主訴とした43才男子に，肋骨の骨透亮像をみとめ，癌腫の骨転移を憶測しながら，高血圧を伴なわぬ蛋白尿，多発性骨多孔症，末梢血液像，骨髄穿刺および血清蛋白分画所見からβ-骨髄腫と診断しえた1例を経験したので報告し，併せて化学療法剤の効果についても考察してみた．本症は発病以来6カ月間，肺浸潤，肋膜炎，肋間神経痛あるいは腎炎として処置せられたものである

〔中国四国 15〕 **高γ-グロブリン血症を伴なうびまん性骨髄腫症の1例**

鳥取大石原内科　　○米本　哲人，荒木　忠彦
都田潤一郎

58才男．出血傾向，右肩胛部疼痛を訴えて当科に入院．栄養は不良で皮膚出血斑および舌粘膜びらん面よりの出血あり，項部強直を認めた．肝は1横指触知したが，脾およびリンパ節腫大なし．骨叩打痛を証明したが，X線像では破壊像，透亮像はなかつた．末梢血では貧血と著明な赤血球連銭形成があり，8.0%に骨髄腫細胞の出現を認めた．尿B-J蛋白は陰性．血清総蛋白は14.5g/dlで電気泳動分析でγ-Glの著増があつた．なおCryoglobulinを証明した．骨髄像で82.0%におよぶ異型性の強い骨髄腫細胞を認め，位相差法でこれが層板状構造を示すよく発達した小胞体を有するのを見た．輸血とプレドニゾロン投与により一時貧血の回復，著明な出血傾向の減少と，全身状態の改善をみたが，次第に黄疸増強し悪液質のためやく3カ月で死亡した．プレドニゾロン投与では骨髄における骨髄腫細胞の減少はみられなかつた．

剖検により骨髄に形質細胞系の異型細胞の著増を認め，さらに肝，脾，およびリンパ節にも同様な細胞浸潤を伴なつていた．全身骨の検索では腫瘤形成は見出しえなかつたが，剖検時摘出の脊椎骨髄細胞ホモジネートの電気泳動分析により，血清と同様なγ-Gl分画の増加を証明した．

〔九州 63〕 **プレドニゾロンおよびロイトマイシンの使用により著明な緩解をみたγ-骨髄腫の1例**

長崎原爆病院　　安日　晋，井石　哲哉
松隈玄一郎

症例．68才，女子．原爆被爆者（被爆距離2 km）．その他家族歴および既往歴に特記すべきことなし．　現病歴：1年来腰痛ありて35年6月15日入院．他に特別の愁訴なし．現症：　体格やや弱，栄養やや低下，呼吸・脈拍正常，可視粘膜貧血様，リンパ節腫脹および皮下溢血斑なし．胸部理学的に著変なし．第3腰椎部が軽度陥凹するが，叩打痛なし．全身骨にも叩打痛なし．肝を右乳線上肋弓直下に触知するも病的所見なし，脾触知せず．主要検査所見：　尿蛋白(＋)，ベンス-ジョーンズ蛋白体(－)；血圧 130/80mmHg，赤沈1時間値157mmH$_2$O，梅毒反応(－)，Hb45%，RBC 165万，WBC 3950，血小板24万，網状球18‰，白血球百分比著変なし．凝固および出血時間正常．ルンペルレーデ現象（＋），骨髄中形質細胞系74.8%，TP 11.34%，γ-gl 63.6%，A/G 0.29，TTT 12.3，ZnST 66.6，ルゴールテスト(卌)，BSP 45分値0.5%，血清総ビ量 0.2 mg/dl，血清鉄120γ/dl，血清銅167γ/dl，総コ量237mg/dl，アルカリフォスファターゼ4.1，PSP 15分値30%，フイシュバーグ濃縮試験(＋)，NPN 20.7mg/dl．血清 Na 143.8mEq/l、K4.3mEq/l，Ca 4.4mEq/l，Cl99.9mEq/l，P 4.2mg/dl．全身骨のX線検査にてはPunched out像を認めない．

上記の所見よりγ-骨髄腫と考え，プレドニゾロン(1日20〜15mg，3カ月)およびマイトマイシン（1日3mg21日間）を併用し，やく3カ月後にはRBC 403万，Hb83%，赤沈1時間値20 mmH$_2$O，　TP 7.5%，γ-gl 19.3%，

A/G 0.9, TTT 4.65, ZnST 11.0 と著明な改善がみとめられた．なお治療開始後2ヵ月目の骨髄所見では形質細胞系細胞の著減がみとめられた．本症例についてはなお経過観察中である．

〔九州 63〕 **白血病の Mitomycin 療法**

熊大河北内科　河北　靖夫，橋本　薫明，野津原敏雄，坂本　寧，村上　光，沼田　一憲，片山　則孝，松本　央

慢性骨髄性白血病3例，急性骨髄性白血病1例，計4例に Mitomycin C を使用した．

成績：　慢性骨髄性白血病第1例は総量 25mg，第2例118mg，第3例186mg（現在なお使用中）使用した．3例とも臨床所見，血液像，骨髄像ともに好転をみた．第1例，第2例は使用中止後それぞれ4～3ヵ月間緩解を示した．急性骨髄性白血病1例は第1回目 30mg，第2回目6mg，第3回目46mg と治療を行なつたところ，いずれも軽度かつ短期間であつたが，血液像の好転を認めた．

総括並びに考案：　慢性症にたいしては本剤はすぐれた効果を示し，とくに後効果の長い点が特徴であると云えよう．他の報告でも4～5ヵ月あるいはそれ以上のものもある．本症にたいしては1日2mg 毎日注射を規準とし，白血球1万を目標にして使用している．2mg で効果が行き止る時には3～4mg まで増量してみるのもよい．急性症にたいしては慢性症にみられたごとき長期間の緩解は期待できないが，1日量 0.5～1.0～2.0mgを白血球数に注意しながら使用することによつて，緩解をうることもある．6-MP，あるいはステロイドホルモンを駆使することによつて，緩解期間を延長せしめうると思われる．副作用として軽度の口渇感，頭重，手掌部の発疹をみたに過ぎず，いずれも注射の続行に支障を来たす程のものではなかつた．

〔北陸 29〕 **Leukemic Reticuloendotheliosis を疑われた1剖検例**

北陸病院内科　西野　知一，織田　邦夫，他

細網系細胞の系統的異常増殖を呈する疾患の中，単球性白血病（Schilling 型），いわゆる白血性細網症（Leukemic Retikuloendotheliosis ; Ewald），白血性経過を示す細網肉腫症等の相互関係並びにその異同については，今日なお不明の点が多い．

症例．50才，警官．既往歴：　肺結核（昭和30年），31年末より全身の白癬にかかり治療を受けるも著変なく，本年1月よりポンシル錠を5月中旬までやく300錠服用したところほぼ治癒状態に至つたが，発熱，系統的なリンパ節腫，肝，脾腫および貧血が増強するので，6月初旬当科に入院した．

現症：　38°C の発熱，口腔粘膜に小潰瘍，リンパ節は頸部，腋窩部，鼠径部に小指頭大より鳩卵大に数個腫大し，弾性やや硬いが，相互に癒着の傾向は少ない．顔面に頑癬，右側腹部より腰部にかけて帯状疹後の色素沈着，右殿部に一部有痛性硬結あり．肝，脾はともに季肋下4横指幅触れやや硬い．赤血球数242万，血色素49%，白血球数5,600，中83.5%に大型の異常細胞を認める．かかる異常細胞はペルオキシダーゼ陰性にて骨髄液中にもやく30%に出現する．さらに末梢血並びに骨髄液中に恐らく異常細胞に由来すると思われる大型の裸核細胞および核影を多数に認める．左頸腺の生検は細網症の像を呈する．以上の所見を綜合してAleukemic Reticulosis を疑い，副腎皮質ホルモン（プレドニゾロン 70mg，デキサメサゾン 197.2mg），抗生物質（ペニシリン2400万，ストマイ23g）の投与，輸血（3,950g）等を施行したところ6月下旬に右肋膜炎の併発を見たが，7月初旬より肝，脾腫はやく1横指径となり，リンパ節も縮小し，皮膚並びに粘膜症状も一時好転し，血中の異常細胞はやく20%，骨髄液中のそれはやく5%と減少したが，8月中旬より再び悪化し8月20日剖検に附した．

剖検所見：　全身のリンパ節，脾，骨髄等における細網系細胞の異常増殖を主として一部両肋膜，肺，心筋におよぶ細網肉腫症の像を呈する．その他副腎の萎縮，出血および壊死，睾丸の萎縮，皮下および肋膜の溢血等を示す．

以上の所見より本症例は，血中に多数の腫瘍細胞の出現を認めた細網肉腫なることが判明した．

〔北陸 29〕 **ヘモクロマトージスの1例**

金大村上内科　○宮保　進，中野　石男，蓮井　克夫，金田　又衛
福井県立中央病院　大月　五，斎藤　和哉

症例：　32才，男，会社員．主訴：　口渇，多尿，全身倦怠．家族歴および既往歴：　特記すべきことなし．現病歴：　5年前より肝腫脹，3年前より糖尿を指摘され断続的に入院加療をうけていた．黄疸，腹水を認めたことなし．10年前より皮膚が黒ずんで来，また impotency

となり睾丸も萎縮を来たした．

現症： 体格やや小，栄養中等．顔面，手背，足背等露出部の皮膚灰褐色．胸部所見なし．右下肋下に肝を3横指触れ平滑，硬．脾触知せず，黄疸，腹水，静脈怒張なし．両側睾丸，前立腺著明に萎縮し，性毛の発育不良．

検査所見： 尿糖陽性の他異常なし．血液は軽度の大血球高色素性貧血．骨髄hemosiderosis著明，sideroblast 92%．肝機能は軽度の albumin 低下，γ-globulin 上昇．Transaminase 軽度上昇の他異常なし．空腹時血糖255mg/dl，坂口食後 90′ で 408 mg/dl なるも含水炭素200gに制限，NPH Insulin 25u．の治療で空腹時152mg/dl，朝食後最高 272 mg/dl で尿糖 1 日 0～2～3 g に至る．血中17-OHCS 正常．尿中17-OHCS 低下せるも ACTH にたいする反応は良好．尿中17-KS とくに androgen の分画低下し gonadotropin test による反応不充分．尿中 gonadotropin estrogen 低下．PBI, $I^{131}$ 摂取低下しているが TSH にたいする反応良好．心電図 QT 延長，低電位，T の平低ないし陰性化を見る．血清鉄平均224γ/dl，総鉄結合能290γ/dl，飽和度γ6%．鉄静注負荷試験で 減少値/増加値＝1.05 と上昇．肝生検により実質細胞に多量の hemosiderin を証明し，ところどころ空胞，濃縮変性を示し，sinusoid 狭く Kupfer氏細胞にも hemosiderin が摂取されている．葉間結合織は多少増加しているが，完成された肝硬変には至つていない．皮膚切片では上皮基底層に melanin 増生が見られるも hemosiderin を証明しえない．

## アレルギー

〔中国四国 15〕 **気管支喘息にたいする新治療法の提唱 燐酸クロロキンの長期投与療法**

岡大平木内科　平木　潔，○木村　郁郎
守谷　欣明，　土田潤一郎

われわれは気管支喘息の治療法の追究において燐酸クロロキンの本病への応用に着目し，しかも本剤による長期療法を実施したところ，極めて優れた効果を認めた．

すなわち本療法の対象とした気管支喘息患者は10～64才の定型的な喘息発作を認める19例で，これらに本剤の投与を長期に亘り実施したが，重症の場合は同時にプレドニゾロンの併用を最初の数週間行ない，早期の症状の改善を計つた．燐酸クロロキンの投与量は長期服用のため副作用の点を充分考慮して，1 日0.2～0.25g程度の量を原則とし，1 日 1～2 回に分服せしめ，かならず食直後に用いた．使用期間は数週間から数カ月，中にはほぼ 1 年におよぶものもあつた．

その結果本剤の投与により効果の認められたもののうち，ほぼ完全治癒に近い殆ど発作の認められなくなつたものを著効例とし，時折発作を認めるも治療前に比しかなり軽快の示されるものを有効例としたところ，著効および有効例は19例中16例で84%を占め，著しく高率の軽快が示された．そのうち著効例は 8 例で全体の42%を占め，やく半数弱にほぼ完全治癒に近い状態が示され，また有効例も著効例と同率に認められた．これにたいして無効例は僅か 3 例で16%の低値を示し，投与例の大半に効果の発現を認めた．年令的には小児では 2 例とも著効を認め，また喘息歴と治療効果発現との間には一定の傾向が認められなかつた．副作用は至極軽度で，投与を中止すべき程のものはなく，うち 1 例に眼瞼下垂の傾向を認めたが，減量により投与を継続しえた．さらに本剤投与による血中好酸球百分率の変動は，一般に増減不定で一定した傾向を示さなかつた．

以上本剤による気管支喘息の長期療法には画期的なものがあり，前述のごとく優れた効果が示されたことは本病の完全治癒にたいする可能性を強く示唆するもので，さらにより長期に亘る投与が一層の効果をもたらすことを期待して，引続き治療経過を観察中であり，かつ本剤の作用機転についても目下追究中である．

〔中国四国 15〕 **蕁麻疹の精神身体医学的考察**

国病高知　見元　玄尙

心因性蕁麻疹患者と診断した46名について調査した結果，その性格は頑固，剛直，実直，良心的，規帳面，易怒，短気，完全癖，非社交性等の特徴が認められた．家族歴については近親者に頭痛持ち39%，蕁麻疹のできる者13%，てんかん 4 %であつた．発症の契機としては人工流産50%，婦人科的手術が22%であつた．皮疹発現の直接原因としては試験勉強，家庭内の不和，心配事等精神的負荷の時期に多いのが認められ，心因性蕁麻疹の治療には薬物療法とともに精神療法ならびに環境調整の必要性が認められた．

**質問**　田辺　善丸

1）心因性と言われた中に原因不明17%と報告されている理由．

2）薬物療法の中で，クロールプロマジン系統の薬物

を使用せる例ありや．

答　　国病高知　見元　玄侑

1）外来診察で，その誘因と思われるものを検索しえなかつた場合で，精査すれば見出しうると思う．

2）クロールプロマジンは使用していない．

〔北陸 29〕 **サルファ剤による薬物過敏症の2例**

富山労災病院　堀井　渉，○吉沢　潤

唾液腺摘出後患者に Sulfamethoxypyridazine を術後第1日 1.5g 以後 0.5g 単独連日投与し，他に何等投薬なく，第1例は9日に滲出性紅斑型，第2例は10日に丘疹型発疹を認め，ともに発熱39°～40°C 3日間あり，第1例は発疹期間14日間，第2例は8日間で，ともに発疹末期および消退期に著明な白血球減少（一過性）を認めた．発疹の性状は第1例は被髪頭部，手掌，足底を除く殆ど全身にできた直径やく 1cm の紅斑で，後癒合，水泡を形成し，ただれ，口腔口唇粘膜にび爛と潰瘍，眼に偽膜性角結膜炎を認めた．痂皮落屑後色素沈着および色素脱失，四肢の爪の脱落を認めた．第2例は広範に散在する直径やく 0.5cm の丘疹で，第1例と異なり二次的変化なくそのまま消退した．末梢血液像の回復後 Sulfamethoxypyridazine 0.5g 再投与を第2例に試み，投与後の末梢血液像の変化を見，投与後2時間が39%と最高の減少率を示した．Sulfamethoxypyridazine 軟膏（5%，10%，20%）の貼布試験は陰性であつた．

**追加　Hydrochlorothiazideによる光線過敏症の1例**

金大放射線科　小林　敏雄

著明な利尿作用と降圧作用を持つものとして Hydrochlorothiazide の使用により，著しい効果を認めたが，途中光線過敏症を併発し本剤投与を中止するのやむなきに至つた1例を追加報告した．すなわち症例は58才家婦．本態性高血圧症（190/120）治療中，他の諸種薬剤に反応を示さなくなつたので，Dichlotride-S 1日4錠（1錠中 Hydrochlorothiazide 25mg，Reserpin 0.125mg）より始め，反応に応じて漸減，血圧は130/80とよく安定していたが，65日目頃総量 2,500mg に達した頃に突然顔面・側頸部・上胸部・前腕・手背・下腿等の露出部に明瞭に限局されて，半米粒大の鮮紅色丘疹，あるいは大豆大の隆起性紅斑が現われ，激しい瘙痒と灼熱感を訴えるに至つた．従来知られているSulfonamide-compound に共通の副作用を疑い皮膚科に紹介，それが確認され，本剤中止して4週後，完全に消退した．

## 膠　原　病

〔中国四国 15〕 **関節リウマチの金療法**

岡大温研内科　森永　寛

われわれは年来，慢性多発性関節リウマチの温泉療法を行なつているが，最近では数年に亘るSteroid-Hormone の投与で病状は軽快しながらもその服用を中止すると再燃，再増悪に苦しめられ，又副作用その他の理由で服用中止を求めて来院するものが多くなつた．

今回は，温泉療法に兼ねて金療法を行なつた関節リウマチ20例の過去2カ年の成績を報告した．

金製剤（Solganal B）は使用総量1.0～1.5gを1周りとし，症例によつては，2周りを行なつたものもある．

われわれの成績では，機能障害の回復は症例の90%に認められ，ほゞ正常の状態で1年半後の現在も症状殆どなく日常の勤務に復しているものもある．

副作用として皮膚の発疹が最も多く，6例（30%）に認められたが，抗ヒスタミン剤の投与，ACTH の注射で防止し得た．1例に蛋白尿を見た．

すなわち，現在のところ金製剤の投与は，比較的長期間緩解状態を維持出来る関節リウマチに対する治療法であることを追試確認した．

〔中国四国 15〕 **19-nor-17-β-hydroxy-3-ketoandrost-4-ene-17phenylpropionate（Duroline）の奏効した皮膚筋炎の1例**

岡山赤十字病院　上原　偉男，○本倉　懐
佐藤　四郎，松森　宏

皮膚筋炎は1863年 Wagner の記載に始まるが，従来はなはだなじみのうすい疾患であつたが，戦後エリテマトーデスとともに時々みるようになつた．私達は最近本症例を経験し，本剤を使用し著効をみたのでこゝに報告する．

症例：　22才，男，会社員．主訴：　四肢の運動障害と顔面浮腫及び紅斑．現病歴：　昭和34年5月頃より肩がこり，顔面が浮腫状となり，次いで上下肢に疼痛を覚えるようになつた．同年6月頃より顔面に紅斑が現われ，続いて四肢の運動障害が著明になつて来院した．

現症：　体格栄養中等度．顔面には鼻を中心として蝶形の紅斑が著明にして，浮腫状になつていた．胸部は異常を認めず．腹部では肝腫0.5横指大あり，脾腫は認め

ず，膝蓋腱反射は正常，四肢筋肉の握痛は著明である．筋肉は固く，束ねたすじを握るようであつた．上肢は肩より上方には挙上出来ず，下肢の筋力もかなり障害されていた．しかし知覚障害は認めず．臨床検査成績ではソーンテスト　－11.8%，基礎代謝＋39%，尿中クレアチン47.5mg/dl．その他，尿，屎，肝機能検査，血糖等では著変を認めず．筋電図及び三角筋の組織所見では皮膚筋炎に符合する結論に達した．

経過：　以上の臨床所見を以て入院，ペニシリン，サルファ剤，デキサメタゾン，本剤等を使用して経過を追つてみたが，このうち，デキサメタゾン，本剤の効果は成書にある通り有効であつた．特に本剤使用により握力および筋力の増加が著明であつた．本人の経済的理由により長期に使用できなかつた事が残念である．

〔九州 63〕　**原爆被爆者に見られた汎発性強皮症の2剖検例**

長崎原爆病院　　安日　　晋，　濤崎　央生
〇大津留　信，　他1名
長崎大第一病理　　深沢　嘉一
同　第二病理　　原野　愛生

症例Ⅰ：　63才の男．原爆時 3.3 km の地で被爆．主訴は呼吸困難．約2年前から心悸亢進，呼吸困難を覚え半年前から皮膚の褐色色素沈着と硬化をみ昭和34年11月入院．入院時皮膚は硬く光つた感じで，第2肺動脈音の亢進，肺野に湿性および乾性ラ音を聴取，胸部X線所見で著明な肺線維症の陰影あり，肺活量0，肝および腎機能軽度障害をみた．入院後ステロイドホルモンの投与を行なつたが呼吸困難は進行性に増悪し，49病日に死亡した．剖検診断は，1）汎発性強皮症，2）肺線維症，3）全身細動脈における Fibrinoid 変性あるいは動脈壁の増殖，4）続発性肝硬変症であつた．

症例Ⅱ：　59才の男．原爆時 4.0 km で被爆．元来色白であつたが数年前より色が黒くなり，3年前よりレイノー徴候，四肢関節痛あり，昭和38年8月入院．入院時皮膚は暗褐色萎縮性で光沢あり，腎盂撮影で右腎に結石を証明した．入院後プレドニゾロンの投与を続けたが症状は一進一退，昭和34年10月退院．退院後数日して急に視力障害，悪心，嘔吐，頭痛を訴え同年11月再入院．血圧230/130mmHg，眼底は高血圧性網膜症，残余窒素192 mg/dl，再入院3週後尿毒症で死亡した．剖検診断は，1）汎発性硬皮症，2）悪性腎硬化症，3）全身の細動脈における Fibrinoid 変性および壁の肥厚，4）尿毒症性腸炎，5）尿毒症性脳症であつた．

以上汎発性強皮症において第Ⅰ例は肺線維症，第Ⅱ例に悪性腎硬化症の侵襲を伴なつたものである．病理組織学的には皮膚の萎縮，メラニン色素の増加，全身細動脈の系統的病変，膠原線維および線維間基質の著明な増殖がみられる点など，興味深い特長を示していると思われる．

〔北陸 29〕　**子宮癌後に発生した汎発性強皮症の1例**

金大村上内科　　竹田　亮祐，〇森本　真平
渡辺君子郎，　小竹　　要
品川　俊男

患者．42才，主婦．家族歴：　父，舌癌にて死亡．既往症：　25才，関節リウマチ．36才時，腰痛，不整性器出血を来たし，婦人科診察をうけ子宮癌を疑われ，組織学的検査により子宮扁平上皮癌と診断され，以来2年にわたり4回の入院治療，主としてX線および（$Co^{60}$，Radium）照射療法を施された．33年臨床的治癒と判定された．現病歴：　昭和33年末より指，手，肘，足，膝関節痛を覚えはじめ，これが翌年8月頃より次第に増強し，水仕事や歩行後に肢端が異常に冷たくなり，疲れを来たすようになつた．当時より更に四肢，顔面がはれぼつたくなり，関節屈伸の際に皮膚のつゝぱるような感をうけるようで，下肢倦怠，心悸亢進が増悪してきたので9月末婦人科に入院した．その後これらの症状が悪化し digitalis，steroid の投与をうけたが一進一退し，皮膚の浮腫性硬化を認め10月下旬当科に転科した．

入院時所見：　体格中等，やゝやせ，顔貌表情に乏しく，顔面光沢をおび浮腫状に緊満硬化し，開口も不充分．瞼結膜貧血性，舌に白苔を有し萎縮は認めない．脈拍整，緊張弱く，血圧は78/52mmHg，心濁音界左に3横指右に2横指拡大し，心尖部および各弁口に収縮期および拡張期雑音を聴取す．腹部平坦，異常抵抗，腫瘤，肝，脾，腎を触れない．皮膚は乾燥し褐黄色を呈する部があり，前腕，下腿はろうようの感あり，硬化のため指でつまみあげること困難．肢端は厥冷し知覚鈍．組織学的検索の結果汎発性強皮症と診断され，心不全にたいする処置とともに Dexamethasone の治療を続け，皮膚の硬化は漸次改善し，尿蛋白の消失，赤沈値の減少，CRP の陰性化，心臓の縮小を認めるに至つた．

膠原病と癌は Pathogenese の上で何等かの関連があ

ろうことが暗示されているが，本例はかかる意味で多少興味ある症例と思われるので二，三の文献的考察をつけ加えた．

## 腫　瘍

〔中国四国 15〕 **香川県の胃癌死亡率と河川，飲料水，水質成分との関係**

香川県立津田病院内科　上田　雄麓

胃癌死亡率は昭和33年，34年度各市町村別死亡者数の平均値を昭和34年度人口総数の10万にたいする比率を求めて算定した．

県分布で胃癌死亡率の一番高い地域は琴平で84.0，次に山田町70.9，丸亀市，多度津町，三野村，国分寺町，綾歌町，津田町地区は60以上で高く，逆に低い地域は牟礼村27.6，香南町28.5，大内町28.7で，県全体で酪農の盛んな三豊平野と漁港津田を除いた農工業地の東讃が低い．県平均は51.7で昭和33年東北大瀬木の全国平均44.5より高い．地形分布では島（46.0），海岸部（46.6）で低く，讃岐米の産地の平野部（52.1），山間部（49.0）が高い．胃癌死亡率と飲料水の水質成分との相関をみるために全県下23カ所の簡易水道水の衛研の水質検査成績を資料とした．Na と大体平衡する Cl は相関はなく，Ca，Mg，Fe は相関がみとめられ，Ca¨，Mg¨，Fe¨が多い程死亡率は低い．

胃癌死亡率と地質との相関をみると，死亡率は花崗岩，石灰岩系の白堊紀層（阿讃山脈），アルカリ性の安山岩の岩石地帯は低く，洪積層，冲積層に高い．

結論として胃癌死亡率の低い岩石地帯の簡易水道水の Ca，Mg，Fe は多く，飲料水の Ca，Mg，Fe が胃癌発生に抑制的に働き，不規則な食生活をする接客業者の街の琴平，讃岐米の産地の農村平野に死亡率が高く，酪農地帯に低いことは米食を多く摂取することや，無機質を多く含む牛乳の摂取量の少ないことが胃癌発生の一因と考えられた．

〔中国四国 15〕 **高血圧を伴なつた家族性黄色腫の症例**

山口医大三瀬内科　阪口　龍平，○三宅　英一

黄色腫は欧米ではかなり多い疾患といわれているが，わが国では比較的稀な疾患に属し，現在まで100例内外の報告があるに過ぎない．一方家族性高コレステロール血性黄色腫はさらに報告が少なく，われわれは高血圧を伴なつた本症を経験したので報告する．

患者は17才の女性．既往歴： 9才の頃猩紅熱に罹患した．現病歴： 7才の頃から両側肘関節，両側膝関節，両側足関節，左上腕のおのおの伸側部に結節が生じて来たが，最近高血圧を伴ない，動悸，頭痛を訴えるようになつたので4月20日入院した．現症： 角膜に若年環を認めるも眼底に異常なし，心尖部で収縮期雑音あり，右上腕血圧160/90で脈圧大，前記の場所に黄色腫を認めた．総脂質 940mg/dl，総コレステロール 537mg/dl，血清蛋白分画（%）で $\beta$ が大，$\gamma$ が小であつた．PSP，RPF，RBF が減少，心電図で典型的な冠不全あり，組織検査で Xanthoma tuberosum を確認した．

家族歴： 両親は従兄結婚で父母に高コレステロール血症を認め，父に左眼瞼黄色腫あり，兄が黄色腫を伴なつた心臓疾患で8才の時死亡していた．経過： 血圧は収縮期性高血圧の傾向を示し，血清コレステロールは450から1,450mg/dl の間を増減し，エストロゲンを主に薬剤の効果をみたが減少せず，むしろ増加の傾向を示したが，高値を示した $\beta$ リポ蛋白は比較的動揺がなかつた．

総括： 濃厚な遺伝関係を認めた原発性高コレステロール血性黄色腫の症例であつて，脂質代謝異常と動脈硬化の関係という観点からも興味ある疾患である．本症例も Xanthoma tuberosum の組織像を示し，高血圧，冠不全，腎血流障害を認めた．本症の高血圧の成因として，収縮期性高血圧であるところから動脈硬化が考えられ，また腎血流障害による高血圧の可能性も考えられた．

〔中国四国 15〕 **Pheochromocytoma の1症例**

山口県立中央病院　棟久　一夫，野田　初義
竹本　寛，原岡　忍
大場　憲二
長崎大高岡内科　○中原　寛

術前に診断を下し得，腫瘤摘出によつて治癒せる Pheochromocytoma の1症例を報告した．

症例．36才家婦．4～5年前以来頭重感および心悸亢進あり，その後妊娠中毒症および糖尿病と診断された．最近上記症状が発作的に起こり，微熱および発汗を伴なうに至つた．現症： 体格中等，栄養やや不良，皮膚赤色，浸潤し発汗あり．手指足趾冷たく，爪床蒼白．眼瞼および手指振顫を認む．胸部に著変なし．また，腹部にも腫瘤を触れず，異常所見なし．検査成績： 尿，屎および末梢血液に著変なし．EKG はⅡ，Ⅲ，$aV_L$，$aV_F$ のT波が平底ないし陰性．PSP および Urea-clearane

正常．Rest-N および Urea-N それぞれ26.0および 11.0 mg/dl．眼圧 145/92mmHg，眼底所見は KW Ⅱ．TP 8.4g/dl，A/G 1.17，空腹時血糖 176mg/dl，Cholesterol 275mg/dl，Cholinesterase 0.8⊿pH，CCF 0，17-KS2.7～2.9mg/day．血清 Na146mEq/$l$，K5.0mEq/$l$，Cl 106mEq/$l$．基礎代謝率＋26.6％，糖負荷試験にて糖同化能低下著明．血圧は 197～135/135～91mmHg で，一般に持続的高血圧を示すが，発作時には 240/135～132 mmHg に上昇す．また発作時には不安感強く，心悸亢進，頭重感を訴え，頻脈を呈し，手足は極めて冷たい．発作は20～40分にして消失す．入院後尿蛋白および糖は 0～60mg/dl および 0～2g/dl．Regitin 試験強陽性．尿 Catecholamin 681，430$\gamma$/day．後腹膜気影法により，左腎上部に鶏卵大円形腫瘤を認む．手術所見：腫瘤37g 円形，表面平滑，割面は暗赤色にして血液に富み，組織学的には，クローム親和性顆粒に富む変形性腫瘍細胞の増殖が著明．術後経過：血圧はほぼ 120/80 mmHgに固定し，尿 Catecholamin 292.2，24.0$\gamma$/day，基礎代謝率＋21.2％，空腹時血糖115mg/dl，Cholesterol 180mg/dl，Rest-N 26.0mg/dl，Urea-N 11.0mg/dl，尿蛋白および糖はともに陰性．今日（昭和35年10月29日），術後やく1カ月を経るが，患者の一般状態は極めて良好である．

### 〔中国四国 15〕 初発症状よりみたる肺癌

高知市立汐江市民病院　田村　俊久，○上島　宏一

肺癌の組織像ほど多型性を示すものは他にみあたらないが，臨床像も多種多様で，一般内科領域におけるものは固有の肺症状に欠如し，転移巣の病像が前景にでて多彩な様相を呈するものも少なくない．ここでは半身麻痺を主訴としたもの（脳転移），四肢の弛緩性運動麻痺で多発性神経炎と誤認されかかつたもの，腰痛を主訴としたもの（腰椎転移），肺結核，食道癌および縦隔腫瘍などと誤認されたもの（縦隔浸潤），顔面の浮腫のため腎炎と誤診していたものなどについて，とくに病理解剖的立場から報告したい．

### 〔中国四国 15〕 肺癌の統計的観察

国病高知　岩崎　基，○重康　牧夫
野町　純直

過去 3.5 年間に当院で経験した原発性肺癌55例について，統計的考察を行なつた結果は次のようであつた．

1）同年間の全悪性腫瘍患者859例中6.4％にあたり，胃，子宮，乳癌についで第4位であつた．

2）性，年令別分布では50～69才が最も多く，女の方がやや若年多発の傾向を示し，男女比は72.8％：27.2％で男が圧倒的多数を占めた．

3）主訴別分類では咳嗽，血痰，胸痛，嗄声の順であつた．

4）主訴発現より受診までの期間は3～6カ月が最も多く，ついで1～3カ月，なかには1年後という例もあり，確診までに結核と診断されたものが1/3弱にみられた．また主訴発現より死亡までの期間は，27例中24例までが12月以内に死亡している．

5）部位分布では上葉25，下葉19，中葉4，その他でとくに右上葉，ついで右下葉に多数を占め，結核の好発部位である $S_2$，$S_6$ に肺癌も多数例を認めたことは注目に値する．

6）X線学的病型では腫瘤型24，浸潤型16，無気肺型8，特殊型9例であり空洞像を5例にえた．

7）Tele-$^{60}$Co 療法の成績は病巣線量 3,000r 以下では8/8とも無効，～5,000r で1/4にやや有効，～7,000r で6/11にX線像の改善が認められ，2例には陰影の消失がみられた．7,000r～ では3例中1例に陰影の縮小，2例に消失がみられた．

### 〔中国四国 15〕 肺に原発した悪性黒色腫の1剖検例

岡山市川崎病院癌研究所
中川　定明，坂本　武司，平野　寛

症例：66才，女．3カ月前から咳嗽，喀痰，呼吸困難をきたした．入院時頻脈があり，やゝ貧血性である他に皮膚には何等の異常も認めない．肝を1横指触知する．リンパ節腫脹は認めない．胸部X線像で右肺門部から右上野にかけて扇形の無気肺を見るほかに，右肺野の上半分を占める巨大な腫瘍陰影がある．辺縁平滑で内部構造の均等な点は嚢腫ようであるが，右下野に4個の転移を思わせる小円形陰影を認めること，その他から肺原発癌ではないにしても，少なくとも悪性のものと診断された．血液像で軽度の貧血と白血球減少，尿で蛋白陽性，EKG で低電圧と著明なTの平低下を認めた．入院18日目に急に症状悪化し死の転帰をとつた．剖検所見：右肺は非常に大きく，左右の肺肋膜面にブドウ状の黒色結節多数を見る．右肺上葉の割面はことごとく黒色腫瘍で占められ，その中に巨大なチス層を持ち，黒灰色のかなり流動性のある液体を容れていた．周囲肺組織との境界は比

較的明瞭である．下葉には指頭大の黒色転移巣数個を認めた．左肺の割面には全く転移が見られなかつた．心，膵，小腸，大腸にはおびただしい粟粒性散布巣を，肝，腎には小型の黒色または白色結節状転移を，胃，副腎，甲状腺，子宮，卵巣，膀胱，リンパ節には散在性に微小結節が認められ，全身諸臓器のうちで転移を欠くのは左肺と脾だけであつた．右肺腫瘍の組織像は，メラニンを含むかまたは欠如する類円形の細胞が胞巣状または索状に配列し，時に巨細胞を形成している．その他全身に分布する転移巣の組織像も殆ど同様であつた．考案：皮膚に原発巣と見なしうる所見が全くなかつたこと，左肺と脾を除く全身臓器に血行性転移巣が見られたこと，右肺腫瘍が圧倒的に巨大であつたことから，一応肺原発を考えたい．メラノーマの起源としては，文献上に見る神経線維腫様構造や Junctional change は認められず，主気管支壁に存在した Naevus 類似の構造を疑いたい．

〔中国四国 15〕 **OX物質の使用経験**

岡山市川崎病院癌研究所
内田　豊，中島　行正，三宅　毅
西下　創一，他1名

近時各種抗癌剤が臨床に応用され，かなりの効果を挙げるようになつて来た．われわれは今回岡山大学山本教授による不飽和脂肪酸であるOX物質臨床応用の機会をえたので，局所的に使用した数例を報告する．

症例1．　37才の男．胸部X線像にて右肺門癌（無気肺性）と診断，ウィルヒョウ氏腺生検により上皮様癌を認めた．$Co^{60}$ 照射2,000r を行なうも無気肺増強するため，OX物質10ccを各1週間間隔にて4回気管内注入を行なつたところ，胸部X線像にて腫瘍性陰影は縮小，無気肺は殆ど消失し，頑固であつた咳嗽も改善された．

症例2．　57才の女．腹水著明，腹部に腫瘤を多数触知，左子宮附属器およびダグラス窩に腫瘤を触れ，卵巣癌に起因する癌性腹膜炎と診断，Thio-TEPA を使用するも効果を見ないまま，OX 10ccを4〜5日間隔にて4回腹腔内注入を行なつたところ，第2回の注入後著明な利尿を来たすとともに腹水減少し，腹部および卵巣腫瘤も縮小し遂には殆ど認められなくなり，一般状態改善，体重増加を見た．

症例3．　52才の女．胃癌手術後再発により癌性腹膜炎にて腹水著明，4〜5日間隔にて OX 10cc 腹腔内注入を行なうも効果を認めず，腹囲増加し全身衰弱を来たして死亡す．

症例4．　73才の男．胃X線像にて体部に癌性陰影欠損を認め，ウィルヒョウ氏腺生検にて腺癌を認めた．Thio-TEPA を使用するも，白血球減少，黄疸を来たしたため，OX10cc を腹腔内に注入するも効なく死亡す．

以上4例中前2例は僅か1〜2回の投与により著効を示し，劇的な効果をあげたが，後2例は効果を見ないまま死亡した．後者はいずれも胃癌を原発とする症例であり，前者が肺癌および卵巣癌より発生せる癌性腹膜炎である点は興味深い問題であり，今後例数を増して検討したい．

〔中国四国 15〕 **悪性腫瘍に対するアイソトープ使用経験とくに肋腹膜腔内注入について**

高知県立中央病院　麻生　安胤，菊井　茂

癌が肋膜腔，腹膜腔に転移を起こし，漿膜炎を起こした場合は，処置なきものとされていたが，近来放射性同位元素をコロイド状にして漿膜腔内に注入することにより，癌性滲出液の減少消失，散布癌病巣の縮小消失，疼痛緩和除去，また全身状態の好転を期待できるようになつた．

私達は放射性コロイド，すなわち放射性金，あるいは放射性燐酸クロム，放射性塩化ルテシウムを29人の患者，すなわち4例の手術不能胃癌，17例の手術後の胃癌，1例の胆道癌，3例の膵臓癌，3例の肝臓癌，1例の後腹膜肉腫に使用し，著効4例，好転18例，無効7例であつた．しかし無効例でも放射性コロイド注入数日後は，穿刺液では癌細胞の破壊像を認めている．放射性コロイドの使用量は病状により総量5 mcから400mcにおよんでいる．放射性金の使用で1回の注入量が100mcになると，部分的過量照射になるおそれがあり，1例において下痢，腹痛等相当の苦痛を見，また注入量は少量にも拘わらず1例にイレウスを併発し開腹している．放射性燐酸クロムおよび放射性塩化ルテシウムでは特別の副作用は認めていない．

以上を報告するとともに，之等の使用法については今後の成績について検討して行きたいと思う．

〔九州 63〕 **脾の細網肉腫の1例**

長大筬島内科　馬場　宏治
長大辻村外科　佐伯　壮六，浦野善一郎
原口　玄

25才の男子，公務員．昭和35年3月脾腫を指摘されて入院した．瞼結膜に貧血を認めず．脾の下縁は臍高で右

縁は正中線より2横指右方にあり，表面は凹凸不平で硬く軽度の圧痛があつた．肝は触知しない．全身のリンパ節腫脹は認めない．末梢血液像，骨髄像は当初異常所見なく，その後次第に貧血を示したが，その分類には異常はなかつた．脾摘出術を受け，脾重量1,930g，表面は赤褐色，拇指頭大の隆起あり，割面は脾全体が灰白色一部壊死，病理組織的には脾構造は全く消失し紡錘状の核を有する細胞が互に原形質より突起を出して連なり，細網肉腫の像を示し，さらに分類すればこの中の網状型に一致する所見であつた．本症例の如く脾臓のみにみられた細網肉腫は非常に稀と思われており，我国で記載されている原発性脾肉腫の報告は11例でほとんどが剖検によつたもので，この中手術報告例は2例にすぎない．

本患者は術後経過も良好であり全身リンパ節の腫脹も認められなかつたが，漸次全身倦怠感を訴え，貧血が著明となり，術後4カ月にて急に死亡した．病理解剖できず全身の網内皮系の病理学的検索が行なわれず断言はできないが，手術により脾臓に原発した細網肉腫と思われる．

### 〔九州 63〕 全身皮膚に多発転移した胃癌の1例

田川市立病院 木戸 利一，井上 義邦
水城 正人，○木原 藤夫
有馬 一郎，上浦 留雄

最近われわれは胃癌の摘出手術10カ月で，全身皮膚に多発転移したと思われる症例を経験した．35才の男子で胃体部の下1/3に生じた癌腫瘤を切除摘出し，Billroth 第I法による胃十二脂腸吻合術を受けた．術後やく10カ月に肩胛背部，胸部，腹部，頭部，顔面，四肢の順に殆ど全身の皮膚に初めはそら豆大程度の小さなものであつたが，次第に増大成長する腫瘤を生じ，肩胛背部のものが最も大きく径10×9cm大2個，7×5cm大2個，その他は雞卵大～胡桃大～そら豆大と大小種々で，無痛性，半球状結節性，あるものは紫紅色ないし帯褐紅色，あるものは淡紅色ないし常色を呈し，弾力性硬の腫瘤が多数見られるに至つた．胃腸のX線透視上吻合部に狭窄による欠損像を認め通過障害があり，臨床症状からも局所再発を思わしめた．腫瘤の1個を摘出し組織検査を施行した結果，腺癌像を呈し浸潤癌胞巣は印環細胞で満されており，これによつて粘液癌の皮膚転移と診断された．

転移経路については胸部X線所見，肝機能検査等異常を認めず，血液中に癌細胞らしきものを証明できなかつたこと，脳症状等も見られなかつたこと等により一応血管経路による転移は否定され，左頸部リンパ節の腫脹があつたこと，転移腫瘤が肩胛，背部に最も多くかつ大で，遠ざかるにつれて疎となつていること等から，リンパ管経路をとつたものと想像される．いずれにしても皮膚腫瘤の組織検査では粘液癌の像であり，元来胃腸の上皮は粘液を形成し得るものであるから，前記の通り胃癌の摘出手術を受けており，術後の局所再発による胃粘液癌の皮膚転移と断定してよかろうと思われる．

### 〔九州 63〕 外来で診断した Pheochromocytoma の1例

長大高岡内科 中原 寛
山口県立中央病院内科 大場 憲二

術前に診断しえた本症の手術治験例について報告する．症例．36才，女子．主訴： 微熱および全身倦怠感．家族歴： 高血圧症および脳出血死．既往歴： 23才腎炎，24才自然流産．現病歴： 昭和31年頃よりしばしば心悸亢進，頭重感および立ちくらみ等を覚えるようになり，2.5年前両眼がかすみ，血圧上昇および尿蛋白が出現し，妊娠中毒症と診断された．人工流産手術を受けたが，諸症状は消失せず，その後尿糖が発見され，糖尿病とも診断された．半年前以来上記症状が発作的に起こり始め，2カ月前より，微熱，全身倦怠感および発汗を見るようになつた．入院時現症： 体格中等，栄養中等，皮膚やや赤色を帯び湿潤し，発汗あり．手足指趾冷たく爪床蒼白．眼瞼および手指に振顫を証明す．瞳孔正常．心音清，第2大動脈音亢進．腹部に右腎を触知するも腫瘤を触れず．その他異常所見なし．入院時検査成績： 尿，屎および末梢血液正常．胸部X線像正常．EKG にて $T_{I,II}$，$aV_L$，$aV_F$ 平低ないし陰性化あり．PSP および Urea clearance 正常．NPN32mg/dl，Urea-N 17mg/dl．眼底血圧 145/92mmHg，眼底検査 KW II．TP 8.4 g/dl (Al 4.5 g/dl，Gl 3.9 g/dl)，A/G 1.17，Cholesterol 275 mg/dl，尿 17-KS 2.7，2.9 mg/day，血清 Na146mEq/$l$，K 5.0 mEq/$l$ Cl 106mEq/$l$．BMR +26.6%．空腹時血糖 175 mg/dl，糖負荷試験にて糖同化能低下を証明する．血圧 135～197/92～135mmHg，尿蛋白 0～1.4 g/day (小数の赤血球，顆粒円柱あり)，尿糖 0～42.5 g/day，Regitine 試験陽性，尿 Catecholamin 681 $\gamma$/day．後腹膜気影法にて左腎上極部に鶏卵大の腫瘍を発見．摘出腫瘤は左副腎に発生し，重量37g，円形，割面は暗赤褐色．組織学的には，多形性のクロー

ム親和性顆粒に富む腫瘍細胞の増殖を認む．術後血圧120/80mmHg に固定し，愁訴も消失し，術前異常値を示した諸検査結果はまつたく正常値に復した．またCatecholamin も術前のやく1/20に低下した．現在患者は平常生活に充分耐えている．

〔九州 63〕 **二，三の抗癌剤による肺癌治療の経験**

九大胸部疾患研究所
貝田　勝美，　田中　健蔵，荒木　　宏
勝田彌三郎，○松葉　健一

近時諸種の抗癌剤が使用されているが，われわれは肺癌症例11例にクロモマイシンを，同じく10例に RC-4 をまた同じく5例にマーフィリンを使用し，その臨床効果と副作用を検討しているので報告する．

クロモマイシンは，使用方法は200γ より漸増して，維持量は500γを原則とし，150日以上の使用例は3例で他は21日ないし40日の使用例である．使用量は，150日以上の使用例では，85.4，102.4，77.0mg となつている．有効と思われたものは，自覚的なもの，他覚的なもののおのおの2例で，食欲増進，咳嗽，喀痰の減少，胸痛軽減，胸腔内滲出液の減少がその主なものである．副作用は自覚的なものが7例，他覚的なものが6例であり，その内訳の主なものは，白血球減少5例（このうち3例は150日以上の使用例である），注射局所の腫脹，硬結，水泡形成2例，胃腸障害1例である．切除肺の組織学的所見は，現在までにわれわれが観察しえた非使用例との間に著差を認めえない．

RC-4 の使用方法は，最初から50mg を毎日静注し，40日以上の使用例は3例で，使用量は，おのおの3,100，2,350，2,000mg である．自覚的に有効だつたものが2例で，嗽咳，喀痰の減少と胸痛の軽減である．他覚的に有効なものは2例で，X線所見の改善およびそれと胸腔内滲出液の減少である．X線所見改善例の剖検肺所見は退行変性の強い扁平上皮細胞癌であつた．また RC-4 使用の他の手術症例でも，同様の組織所見を示すものが1例あつた．

マーフィリンは，25mg を隔日連続静注して用い，2週以上の使用例は2例で，使用期間は短いが，有効だつたものは自覚的なもの，他覚的なもの各3例で，主なものは，血沈値の好転，咳嗽，喀痰の減少等である．白血球数減少等の副作用はまだ認めていない．

〔九州 63〕 **子宮癌転移巣により高血圧症状を呈し，同時に甲状腺原発癌により回帰神経麻痺を来たした興味ある重複癌の1例**

長崎市飽の浦町　三菱長崎造船所病院内科
井上　　章

61才の女子で，子宮癌および膣壁転移癌の剔除術を受けた既往歴があり，顔面および両下肢の浮腫と呼吸困難を主訴として，臨床上，腎性高血圧並びに両側回帰神経麻痺症状を呈した症例の剖検結果．

1）骨盤壁における子宮癌再発並びに転移巣（基底膜細胞癌）による圧迫症状としての腎性高血圧と，2）原発性甲状腺癌および頸部リンパ節転移（濾胞状および乳頭状混合腺癌）の圧迫症状として，両側回帰神経麻痺を来たし興味ある臨床所見を呈した重複癌の稀少例を経験したので報告した．

〔北陸 29〕 **原発巣不明の頸部癌の1例**

富山市民病院　　三辺　義人，広瀬　友二
寺田富士夫

症例．61才，男．主訴：頸部疼痛．家族歴：祖父母ともに癌で死亡．既往歴：肺結核，十二指腸潰瘍．現症歴：昭和34年5月頃より左側頸部に運動時疼痛を認め，神経痛の治療を受けるも症状増悪，8月上旬整形外科にてX線検査により後頭下脊椎炎の診断を受ける．9月中旬左頸部リンパ節および左耳介後下部の腫脹を認め，リンパ節剔出術にて病理学的に腺癌と確認さる．現症：体格骨格栄養尋常，脈拍呼吸異常なし，左耳介後下部に限界不鮮明な直径5cm程度の腫脹あり．硬度骨様にして皮膚との癒着なく発赤も認めず，胸部心，肺とも異常なく腹部に特別なる抵抗並びに腫瘤を触れず．肝，脾，腎触知せず，脚部に異常なし．検査成績：胸部X線にて右上肺に硬い陰影を認めるのみ，赤沈1時間14mm，胃腸管造影透視によるも特記所見なく，胃液正酸にて乳酸反応陰性，沈渣に腫瘍細胞を認めず．直腸鏡検査でも異常なく，前立腺も正常．BSP 正常．アルカリフォスファターゼ2.3u.，その他の肝機能検査において軽度の障害を認める．血清および尿のジアスターゼ試験正常，血液所見においては赤血球，白血球，血色素値正常にして，出血時間，凝固時間および血小板数正常値，心電図に異常を認めず．尿および屎に所見なし．経過並びに総括：われわれは TSPA，マイトマイシンCおよびラドン等の制癌剤を使用するも単に TSPA 投与にて初期においてのみ自覚症状の軽減を見たに止まり，報告

するような結果をえなかつた.

以上のような検査成績からわれわれはその原発巣を臨床的に推測しえなかつた. 癌転移に関する諸種文献に記載せられたるごとく, 骨転移におけるおもなる原発巣たる消化器系並びに前立腺, 肺等に変化を認めず, なお剖検の機会もえられなかつた原発巣不明の頸部癌の1例を報告した.

〔北陸 29〕 **広範な皮膚転移をした膀胱癌の1剖検例**

金沢市立病院 杉林 篤之, 紺田 康
〇南外 弘, 上田 稔
横井 健, 他1名
金大第一病理 奥野 史朗, 波多野 茂

最近64才, 男, 日雇労務者で, 広範な皮膚転移を起こした膀胱癌を経験した. 本例は生前二度もリンパ節生検の機会を有しながら, 剖検により原発巣が膀胱癌であることが確認されたもので, 組織学的 Carcinoma simplex であつた. 膀胱に原発した癌がリンパ行性に骨盤内および鼠径リンパ節に転移し, 後腹膜, 主として大動脈に沿つたリンパ節から, さらに後縦隔, 旁気管, 左鎖骨下の各リンパ節へと転移, さらにここからリンパ腔に腫瘍細胞栓塞を起こしながら逆行性に末梢へと, 広範な皮膚へのリンパ行性転移を来たしたものと考えられる前立腺, 甲状腺における転移は一部周囲からの浸潤性発育の他, リンパ行性転移もみられた. 血行性転移と考えるべき遠隔臓器への転移は認められなかつた.

## 中 毒

〔北陸 29〕 **急性 CO 中毒の4症例**

富山労災病院 〇堀井 渉, 吉沢 潤

17〜19才の4人の女子が火鉢3個, 煉炭火鉢, いろりの各1個あるしめ切つた4畳の室で, 3時間, 裁縫に熱中していて CO 中毒を起こした. 中の1人は最初他の3人と同程度の頭痛, 倦怠感のみであつたが, 徐々に四肢の運動不全, 遅れて意識障害, 下顎の間代性痙攣, 手および足関節の硬直 (Rigidität) を起こし, 曝露後24時間になお30〜60秒の呼吸停止を伴なう程の呼吸不全を惹起し, 29時間で回復した. 他の3人は比較的軽症であつて, 嘔気, 呼吸困難, 酩酊感, 精神亢奮, 顔面潮紅があつた. 半年後4人について血液, 尿, 心肺機能, 精神症状の有無を検査し, 同時に既往歴, 中毒当時の健康状態を回診した. 重症例には洞性不整脈, 心室性期外収縮, Aschner および Czermak 試験陽性の所見があつたが他に著変はなかつた. 中毒の時期は月経期であつた. 他の軽症3人ともおゝむね著変はなかつたが, 中1例に貧血と腎臓炎を認めた. 3人とも中毒当時月経期にあつた. 後遺症状はなかつた.

## 診断技術・検査法

〔中国四国 15〕 **内科疾患とマイナートレモール**

国病高知 五藤 碁

脳波計を利用して体表面の微細な振動, すなわち, マイナートレモールについて若干の知見をえたので報告する.

20才〜40才までの健康人では周波数10サイクル前後を示す. 60才以上の高血圧症, 腎硬化症, 脳動脈硬化症等では 12.5〜20 サイクルを示す. 脳卒中患者では健側は12.5〜20サイクル, 麻痺側では10サイクル前後を示す.

バセドウ氏病, 注意振顫では 12.5〜20 サイクルを示し, 振幅も大となつている.

不安神経症では10サイクル前後の正常波を示しているものに恐怖暗示や閃光刺激を与えると12.5〜20サイクルに急変する.

神経質な人, 臆病な人では12.5〜20サイクルを示している. このようにマイナートレモール検査の臨床的応用の可能性はかなり広範囲にあると考えられる.

〔九州 63〕 **毛細管高速遠心分離器によるヘマトクリット測定法に関する二, 三の検討**

九大山岡内科 服部 絢一, 福田 肇
櫃本 恵

数年前から米国で実用化された毛細管高速遠心器が, 日本でも製作された機会に, 本法の術式について少し検討を加えて, 次の成績をえた.

1) 毛細管について. 久保田製作所から出している毛管に並型管と鉛入り管の二通りがある. 両者を比較すると, 両値に有意差はないが, 並型管の値は動揺が大きかつた. 管径については, 安部は 1.7 mm 前後を適当とすると言い, 鉛入り管は 0.88mm であり検討の必要に迫られた. そこで, 0.15mm から 0.88mm までのものを作り, 同一血液につき計測, 比較するに, その成績は管径の大小に左右されないことが判つた.

2) 回転数について. 3種の血球濃度の材料につき回転時間を5分に一定して調べたところ, 適正回転数は

5%の危険度で，10,000rpm 以上となつた.

3）回転時間について．11,000 rpmで検するに適応時間は4分以上となつた.

4）Wintrobe 法と同一条件（2,260g）を与える本量の条件 4,500g，30分と，11,000rpm 5分とを比較するに両条件で出た成績はよく近似した.

5）本法と Wintrobe 法とを比較するに，赤血球の濃度如何を問わず Wintrobe 値は2～5%だけ大きく出たが，これは遠心力が6倍も違うことによるためかと考えられる.

6）本法による正常値．17～41才の健康男子20人，17～43才の健康女子20名の値は，それぞれ 42.6 ± 3.29，38.0 ± 2.49で，女は男の90%であつた.

7）本法の得失．利点としては，血液は 0.1 ml の少量で済み，全操作僅かに7分，一度に24人分を行なうことができ，誤差も僅少である．多数材料を取扱う大病院検査室にむいている．欠点としては，毛細管が破壊しやすいこと，ヘマトクリット計測板は透明であるべきことなどがあげられる.

〔九州 63〕 **血清トランスアミナーゼの臨床的研究**

熊大河盛内科　下村　建二

肝炎4例，肝癌2例，胆石症2例，肝硬変症2例について血清 GOT，GPT を Reitman-Frankel の方法で測定し，その時期的変動を観察し，また脳神経系疾患における血清 glutamic-γ-aminobutylei transaminaise を測定した.

血清 GOT，GPT においては，肝炎では4例中3例が1カ月以内に急速に正常に復し，しかも動揺はみられなかつた．肝癌においては剖検の結果，肝硬変症に続発したヘパトームにおいては中等度上昇をみ，他の1例は剖検でヘパトームであり，正常組織を1/3残存した例で，全経過中殆ど正常値を示した．胆石症では短期間内のGOT，GPTの変動が著しく，肝硬変症では，病変の進行とともに漸次上昇をみた．他の肝機能検査として，黄疸指数，血清蛋白，グロス反応，コバルト反応，ウエルトマン反応，高田反応，BSP を測定したが，GOT，GPT の変動と大体平行したのは，黄疸指数とBSPであつた.

血清 glutamic-γ-aminobutylie transaminase では，空腹時採血後遠心分離した血清を材料とし，青木の法により測定した.

脳腫瘍においては4例中3例に，髄膜炎では3例中1例に，水俣病では1例に軽度上昇をみた.

〔北陸 29〕 **間接撮影による立体観察**

魚津市高橋病院　高橋　実

第12回本学会において，今回と同一の演題により間接撮影像によつて立体観察を行なうために，私の考案した簡単な観察用具を発表したのであるが，今回は視察所見と記載方法の私案を発表したいと思う.

X線写真によるもののみではなく，およそ立体観察所見を文章によつて記載すると長い文になる．また図示すると，もとの平面写真と同様になつて深さを示すことができないか，陰になる部分，すなわち深部にある部分を示すことができない．そこで側面および前面より見た，気管支起始部を予め印刷した用紙を用意する．これらの気管支は分布する肺区域および範囲を約束するものであるから，立体観察してえた所見をこれと連絡した部位に記入する方法をとる．この方法によれば，病巣のある肺区域およびその範囲を一目瞭然たらしめることができて，多忙な臨床医に推奨するに足る便利な方法であると思う.

## 療　法

〔中国四国 15〕 **胃下垂症の性ホルモン療法**

尾道市立市民病院内科　吉村　貫一，諫見　勝則
城谷　良郎，○浦山　昭

胃下垂症の症状は非常に複雑で，胃の下垂，アトニーを主体とする局所症状とともに自律神経性症状があり，治療に当つて後者の問題に悩まされる．われわれは胃下垂症で頑固な自覚症状に悩まされ，かつ局所療法でその愁訴を軽減しえなかつた患者に男女混合性ホルモンを併用し，その治療効果を検討した．症例は男11例，女11例（月経を有する者4例）で計22例．年令は19才～73才，内40～50才台13例．使用ホルモンはボセルモン（隔日に8～10本）並びにプリモジアンデポー（1～2本）．発病よりホルモン使用までの期間は3カ月～10年で1年以上12例．効果判定は注射後1～2カ月で行なつた．自覚症状については胃痛は20例中19例に，胃部膨満感は18例中16例，に，胃部不快感は18例中15例に，嘔気は8例中全例に，呑酸は11例中9例に，嘈囃は9例中7例に改善または消失を認め，食欲不振は12例中11例に，全身倦怠は18例中16例に，めまいは9例中8例に，肩こりは15例中13例に軽減または消失を認めた．体重増加は22例中5例に認め

た．すなわち胃腸症状は87.8％の改善を認め，その他の自律神経性症状は90.8％の改善を認めた．胃X線所見は胃壁緊張度亢進20例中7例（35％），胃下極の上昇20例中7例（35％）を認め，胃液酸度の改善は15例中4例(26.6％)に認めた．副作用は22例中1例に乳房痛を，1例に早期月経を認めたほか憂慮すべき点はなかつた．胃下垂症の治療に当つて局所療法のほかに全身的療法として，男女混合性ホルモン併用が有効であると推察できるが，この性ホルモンが胃下垂症に有効であることの作用機序は明らかでないが，性ホルモンが胃下垂症状と因果関係を有する内分泌異常，下垂体および間脳機能の変調，自律神経系の障害にたいして整調作用をおよぼすものではないかと考えられる．

〔中国四国 15〕 **胃および十二指腸潰瘍にたいするビタミンU剤の治療効果**

因島病院 宮井紋治郎

従来胃および十二指腸潰瘍の内科治療については食餌療法とともに副交感神経遮断剤，制酸剤，粘膜保護並びに賦活剤等が用いられて来たがあまり期待できず，自然外科的治療に依存して来た状態であつた．しかし外科的治療においても術後障害を招来することが多く，われわれを当惑させる場面が多かつた．われわれは偶々ビタミンU剤を使用する機会をえ，従来内科的療法による治癒を期待しえなかつたようなおおきな潰瘍陰影も，完全に消失せしめることに成功した．その後同様患者に使用して顕著な効果を収めた．X線的に明確な潰瘍陰影を示した8例中1例は癌腫にて無効であり，他の1例は効果を期待できなかつたが，6例は完全に潰瘍陰影の消失を認めた．すなわち胃，十二指腸潰瘍7例中6例に本剤の著効を認めた．

**追加** 倉吉厚生病院 西田龍之介

われわれもビタミンU製剤を40余例に用い，演者のいわれたとほぼ同様の効果を認めたが，ただ自覚的には胸やけの改善，過酸症例ではその酸度の正常化があまり見られなかつた．

〔中国四国 15〕 **悪性甲状腺腫にたいするRa針による治療経験**

高知県立中央病院 藤井 昌富，麻植 安胤
菊井 茂，○菅野 卓

われわれは昭和32年4月以来，12例の悪性甲状腺腫の手術後並びに手術不能例につき放射線療法を行ない，現在まで広範転移による死亡1例を除き2年余になるが，再発を見ていない．このうちには再三の再発により手術を行なつた例および浸潤のため，根治手術不能例を数例含んでいる．手術後浸潤部と思われる部分に，再発を防ぐ目的で主としてRa標準針を打込み，10日～14日間に7,000r～8,000rの照射を行ない経過を観察しているが，このさい手術的浸襲により甲状腺切除および放射線照射による甲状腺機能低下が考えられるが，手術後放射線治療を行なつた者の甲状腺機能を検索して見ると，甲状腺機能低下症はかならずしも伴なうものではなく，われわれの例においてもほぼ正常値を保つている．しかるに$^{131}$I摂取率および血漿蛋白結合沃素交換率は著しい亢進を示している．これは残存甲状腺組織の代償作用によるものと思われる．

〔北陸 29〕 **各種降圧剤の使用経験**

金大村上内科 倉金 丘一，関本 博
竹中 恒夫，小村 裕，○辰口 益三
益田 澄夫，竹田 鍠，奥田 治爾
元田 憲，池島 佐洲

昭和33年以降，当科に入院した患者316例に各種降圧剤を投与し，その効果を検討した．

1）Rauwolfia alkaloid 製剤．Reserpine の単独投与では10～20mmHg 程度の降圧を示すものは最大血圧38.7％，最小血圧11.3％で，20mmHg 以上の降圧を示すものは少ないが，他の降圧剤を併用するときには降圧効果はかなり良くなる．Decaserpine もほぼ同様の成績である．

2）自律神経節遮断剤．Mechamylamin（2級アミン），Pempidine（4級アミン）製剤共，自律神経遮断に伴なう不愉快な副作用が過半数に認められ，単独では充分な降圧効果をうるまで投与量を増量しえなかつた．

3）自律神経親和薬剤．降圧効果は Guanethidine の方が Bentylium tosylate よりも良好で，20mmHg 以上降下を示すものが30％を占める．単独投与により充分降圧効果をえようとすると，めまい，頭重感などの副作用を伴なう例が多いが，節遮断剤にみられるがごとき副作用は極めて少ない．

4）降圧利尿剤．Chlorozhiazide，Hydrochlorothiazide，Hydroflumethiazide，Bendroflumethiazide，5-chloro-2-4 disulphanyl-toluene，4-chlorbenzol-1，3-disulfonamide，Trichlormethiazide，Chlorthalidone の

8種類の薬剤を用いた．

例数が少なく優劣を断じがたいが，各薬剤とも 10mm Hg 以上の降圧を示すものは，最大血圧でやく45%，最小血圧25%前後で，他の薬剤を併用すると降圧効果はさらに顕著となる，

いずれも Na，K，Cl の尿中排泄をまし，時に低K血症を来たすことがあり，KCl 投与を併用する方が安全である．血圧を降下させすぎると心電図異常を来たすことがあり，節遮断剤使用時と同様の注意がのぞましい．

## そ　の　他

**〔中国四国 15〕 一地方病院における剖検について**

高知市立汐江市民病院　○田村　俊久，森本　和夫

昭和33年8月から35年8月まで過去2カ年間に本院で行なわれた病理解剖46例について，剖検率，疾患別，科別，年令別，生活程度など観察してみた．診断適中率（臨床症状とまつたく一致したものおよび癌などで原発巣が多少違うもの，病変が多少異なるものを含める）は84%であつた．誤診例（臓器と病変のまつたく違うもの，臓器は適中したが病変のまつたく異なるもの，重大な合併症を見落したものを含む）についてはとくに説明を加えた．

**質問**　　厚生省中国医務出張所　柴田　正衛

1）解剖率を高める努力はどんなことをしているか．

2）解剖謝礼はどうなつているか．

**質問**　　国病呉　乾　久朗

3）解剖を家族に見せるか．

**答**　　高知市立汐江市民病院　田村　俊久

1）患者と親密になる．これにはナースが大きな役を果している．

2）新生児　1,000円，成人　2,000円．

3）遺伝のこと等を考え，家族には見せないで解剖後家族に説明するよう努めている．

**〔中国四国 15〕 人間ドックの臨床的観察**

国病岡山内科　○松本　万輔，長田　高寿
進藤　啓市，粟井　弘二
三浦　国寛，稲葉　亮一

当院人間ドックに入院し，3年以上経過を観察しえた者250名につき，二，三一般的重要事項につき検討したので報告する．まず性別では男性が80%の多数を占めた．年令構成では50～59才が最も多く，40～69才までが80%以上を占めていた．体重については松本氏による日本人体重表の年令標準の1%以上こえるものを肥満，10%以上減少したものを「やせ」とすると，「やせ」はやく43%，肥満は22%であつた．収縮期血圧をみると 151 mm Hg 以上のものが18.8%しめていた．心電図に ST，T 異常等をみとめたものはやく22%，251mg/dl 以上の血清総コレステロール値を示したものは36.8%，また BSP 30分値10%，あるいは45分値5%をこえたもの33%であつた．眼底の KW や PSP，Fishberg 検査等で異常を示したものははなはだ少なかつた．胃液酸度では並酸を示したものが43%の多きに達した．とくに注目すべきは脳波所見で，年令の増加とともに，徐波，棘波，αモノリズミー等の脳波の異常を示すものが増加したが，これは脳動脈硬化と関係あるものと思われる．次に体重別による上記臨床所見との関係をみたが，とくに肥満者において高血圧，高総コレステロール値を示すものが他に比し増加し，なかんずく，BSP 値異常を示すものが 63.6 %の多きを占めた．また糖尿病も他に比し肥満者にやや多く認められた．これらの点は肥満者の健康管理上，留意すべきことと思われる．全体を通じ，前述諸検査における異常のほか，新に発見され，とくに治療を要すると思われる主要疾病は糖尿病（10%），胃十二指腸潰瘍（6%），肺結核（5.2%）等で，中年の肺結核もなお忽にできないと考える．予後調査の結果では，肝硬変と診断された1名が検査後2カ月して死亡している．

およそ病感を有せず健康体と思われた者も，人間ドック等による一般的臨床検査においても種々の障害がみとめられた点より，中年者の健康管理上，人間ドックその他による精密検査の一般的普及を望みたい．

**〔中国四国 15〕 某工場における成人病集団検診**

香川県三豊第一病院　市来　修，豊田　寛
○橋本　雍，森田　幸男
永山　昌平

香川県西部の某紡績工場従業員，満40才以上の就労中の男女やく 100 名につき，種々なる検討を行なつた．

肺活量平均値，男50～55才（Ⅰ），40～49才（Ⅱ），女50～55才（Ⅲ），女40～49才（Ⅳ），それぞれ 2,660cc，2,770cc，1,540cc，2,030cc，すなわち女50才以上にて，急激に肺活量の減少をみる．赤沈の平均値，男より女が幾分促進す．赤血球平均値はそれぞれ（Ⅰ）440万，（Ⅱ）465万，（Ⅲ）377万，（Ⅳ）410万．白血球数平均（Ⅰ）

6,420，（Ⅱ）6,300，（Ⅲ）5,500，（Ⅳ）5,570，ヘモグロビン値（Sahli）（Ⅰ）82.2％，（Ⅱ）81.6％，（Ⅲ）68.2％，（Ⅳ）68.9％．全般に貧血，白血球減少の傾向を示す．血圧は全般に低血圧を示すものが多い．血清については，平均値にて，血清蛋白（Ⅰ）7.3g/dl，（Ⅱ）7.4g/dl，（Ⅲ）7.3g/dl，（Ⅳ）7.6g/dl．モイレングラハト（Ⅰ）3.6，（Ⅱ）3.78，（Ⅲ）3.6，（Ⅳ）3.8．Kunkel 硫酸亜鉛試験は（Ⅰ）7単位，（Ⅱ）8単位，（Ⅲ）10単位，（Ⅳ）10単位．血清コバルト反応（Ⅰ）3.3，（Ⅱ）3.6，（Ⅲ）3.9，（Ⅳ）4.4．血清カドミウム反応（Ⅰ）7.5，（Ⅱ）7.2，（Ⅲ）7.3，（Ⅳ）6.6．血清総コレステロール（Ⅰ）163mg/dl，（Ⅱ）161mg/dl，（Ⅲ）160mg/dl，（Ⅳ）167mg/dl を示し，血清コバルト反応，血清カドミウム反応は軽度に同年令では，女がより右方偏位の傾向がある．血清蛋白と赤血球との関係をみるにその相関は，これらの結果では軽度に認められる．赤沈と血清コバルト，カドミウム反応との間には相関を認めない．

心電図89例中，有所見者14例，左室肥大6例，右脚ブロック，不完全型を含め6例，PQ 延長2例，上室性期外収縮1例，肺性P 1例であつた．

〔中国四国 15〕 **中国5県の国立病院・療養所の死因分析の一断面**

中国医務出張所　○柴田　正衛，藤　肇夫

公衆衛生施策の進展，抗生物質の普及，手術などの進歩のため，病院における入院患者の死亡低下の傾向を見るにいたつている．このたび中国医務出張所において管内国立病院8，療養所18計26施設における開所当時より昭和34年度までの死亡統計を集計し分析した．国立病院入院患者141,995名中死亡4,741名，国立療養所89,320名中死亡10,592名を集計したので発表した．中国管内の結核，癌，中枢神経障害における死亡数を見ても，全国死亡統計に見るごとく，中国管内においても同じ形様を示し，結核においては男女ともに22年をピークとして著しく減少を示し，癌では34年が最高を示しており，中枢神経障害では一定の形態がないが，年々増加を示している．結核療養所における死亡数，死亡率は全国平均よりやや減少を示している．結核における死亡数を年令別に見ると減少が著しいのは青年層の死亡数で，中国管内でもその現象を示し，いまや高年令層の死亡数が問題と成つている．昭和22～24年度をピークとして急激に低下していることが見られるが，これらの現象の総べては不充分な化学療法時代の遺産であり，また生活状態の向上，医薬品，手術の進歩によるものと思われる．

次に手術死における死亡例の検討をした．48時間以内2ヵ月以内における手術死を見るとともに減少を現わしているのは麻酔，手術技術，抗生物質の進歩による他はないと思われる．また手術の種類と，手術死亡原因との関係を見ると，療養所においては24時間以内では心臓衰弱30％，ショック18％，呼吸不全17％となり，病院では心臓衰弱28％，腹膜炎21％，ショック13％となり2ヵ月以内でも，療養所では心臓衰弱23％，呼吸不全17％，肺水腫17％，病院では心臓衰弱28％，癌14％，腹膜炎12％となつている．

以上述べたごとく，衛生状態の改善，新薬の登場などにより死亡率が大幅に改善され，死亡状態も最近は次第に若年の割合が減少しつつある一方，老年層の割合が増大するという型に移向し，患者の一部は死亡し，一部は医学の進歩により軽快に，また軽症から重症に増悪する患者の数も減少して平均余命がのびているが，しかし毎日死と対決している患者は数多く，医療費の負担を軽くし，公衆衛生の改善とともに他の多くの社会政策が期待されることが，近代国家の大きな施策ではないだろうか．

〔九州 63〕 **短期ドック被検者の自覚症状と検査成績**

九州厚生年金病院　壇　昌徳

被検者は40才，50才台の成人男子が80％を占める．116名の検査で，男43名42％，血圧29名25％，肝27名 23％，心臓21名 18％，胸部 19名16％，血液16名14％，梅毒9名8％，腎8名7％，血糖7名6％，胆嚢6名5％に疾病または障害を発見した．これは被検者達が一番危具したものと順位も率もほぼ同一であることは，興味のある処であるが，ただし血液，梅毒，血糖の異常または障害ははるかに高率に発見されたのは注意を要することであろう．

被検者達の検査希望，疾病発見率の多い胃，胸部，心臓に限定して，自覚症状の頻度は，胃86名74％，心臓71名61％，胸部61％といずれも過半数以上である．その内容は，胸部では，痰がよくでる，よくかぜを引く，咳ばらいをするが多い．心臓症状は他人より早く息切れがする，動悸がする，息切れがする，心臓がドキンとして悩まされる，心臓に不快感がある等が多かつた．胃症状では胸やけやすつぱい水が上る，いつも胃の工合が悪い，なかなかおなかがすかない，いつも食後お腹がはる

等が多かつた．

全然症状のなかつた被検者で，胸部7名16%，胃7名23%に疾病が発見され，心電図上12名23%に異常所見があり，うち1名は陳旧性ではあつたが，心筋硬塞像を示した．

胸やけや，すつぱい水が上ることを訴えた人の42%に無酸，低酸が証明され，ないと答えた人の24%に過酸が証明された．

趣好と疾病の関係は，塩辛い物の好き嫌いと高血圧，肉食，菜食と高血圧，高コレステロール，油こいものの好きと嫌いと肝障害，高コレステロールのいずれも発見率に差異は見られなかつた．しかし晩酌を毎日1合以上やる人は，全然酒をのまない人より肝障害，高コレステロールおよび肝腫の発見率が高かつた．

大食者と小食者の間には，血糖値では差異は認められなかつたが，大食者に肥満者が，小食者にやせた者が多いとの成績をえた．

〔九州 63〕 **2日人間ドックの50例**

大分県鶴見病院　神田　栄治，城田　健夫
川野　浩

被検人員は50名，うち男36名，女14名．農41名，非農9名．病感あるもの38名，無いもの12名．年令は24～69才で50才台が17名で一番多く，60才台15名，40才台13名．

検査成績は高血圧12名，低血圧2名．血液は一般に貧血のもの多く，血色素減少16名，赤血球減少23名，白血球減少15名，増加1名，Ht 減少15名，全血比重減少22名，血漿比重減少13名，血清蛋白減少4名，A/G 低下9名，赤沈異常17名，梅毒陽性4名，血糖 100～150mg 7名，150mg 以上1名，血型：A 21名，B 13名，O 13名，AB 2名，血清コレステロール増加22名，毛細管抵抗減弱3名．PSP 異常5名，尿蛋白陽性1名，尿糖陽性1名，BSP 異常5名，グロス反応陽性8名．蛔虫6名，鉤虫9名．癌反応：松原反応陽性0，キュルテン陽性0，胃液：低酸18名，無酸5名，過酸3名．胸部X線：結核4名，肋膜癒着5名，心拡大15名，EKG 異常9名．眼底所見：K-W Ⅰ度34名，Ⅱ度2名．

疾病別では高血圧症12名，胃潰瘍10名，十二指腸潰瘍7名，胃下垂9名，鉤虫症9名，蛔虫症6名，神経痛7名，肺結核，梅毒，痔核各4名．リウマチ，V. $B_1$ 欠乏症，低血圧，冠不全，子宮ポリープ，膵臓炎，気管支喘息各2名．歯肉炎，子宮脱，湿疹，十二指腸炎，S字結腸過長，動脈硬化，脚ブロック，糖尿病，癲癇，腎炎，肝炎，貧血，頑癬，翼状贅片各1名．

これを農，非農別に見ると高血圧，胃十二指腸潰瘍は農に多く，無異常者は農，非農各1名．異常所見頻度は農では2.07，非農で1.77である．

〔北陸 29〕 **農民の健康管理（第3報）**

農協高岡病院　豊田　文一，和田　光
○窪田　保，井川　和夫

農民の健康状態を把握し，医学的助言と生活指導を行なうため，その一段階として，いわゆる人間ドックの方式により，昭和34年2月より昭和35年7月に至る1年6カ月の間検診を行ない，次の如き成績を得た．実施方式および検査項目は第1，2報に発表した通りである．

検査人員は143名，うち男子112名（78.3%）女子31名（21.7%）であり，年代的には50才台が最も多く男子44名，女子13名，計57名（39.9%）である．

農，非農の職業別では男子農55名（38.5%），女子農14名（9.8%），計69名（48.3%）で非農男女計74名（51.7%）に比し，農，非農は大体相半している．胸部X線異常および消化器系異常所見発現率は，農，非農の間に大差を認めない．循環器系異常所見発現率は，農にかなり多く，農68.1%，非農56.8%である．血清蛋白質濃度は，農民に低値のものが多く，63.8%に発現された．

農民に循環器系異常の発現率の多いこと，および血清低蛋白量の多いことから，われわれは農民の労働条件，食生活，栄養等についてとくに調査を進めて行きたい．

〔北陸 29〕 **農民の健康管理（第4報）**

農協高岡病院　豊田　文一，○井川　和夫

農村においては，都市より死亡率が高率であり，疾病が多発しているが，これらの疾病は医学的もしくは社会的意味で潜在疾病として存在し，農民の健康に重大な影響をおよぼしている現状である．

われわれは病院における診断とは別に，こうした農民の疾病を予防し，健康を守る一健康管理を実施し，個人的には「人間ドック」方式と「通信健康相談」方式を，集団的には「健康手帳」（A5版16頁，自分の健康に関するあらゆる記載をする）による地域の悉皆管理方式を実施している．

今回はその第一歩として，富山県の一農村二部落（192名）の同方式による悉皆健診を行なつてえた調査成績，主として潜在疾病について述べた．

## 会　　報

**入　会**

嶋田　　勉　千葉県旭市はの 109
立花　暉夫　大阪大学堂野前内科
螺良　英郎　同　上
浅川　英男　葛飾区金町４の2572
庄山　文子　直江津市東雲町新潟労災病院
長島　豊晴　千葉県市原郡市原町八幡2181
藤瀬　隆幸　鹿児島大学第一内科
清野　良民　港区麻布簞笥町55
石井　弘子　横浜市保土ヶ谷区保土ヶ谷町３の 222
石引　　昭　渋谷区穏田３の 173
内田　　宏　渋谷区宇田川町13
桜井可知子　世田谷区砧町 190
高沢登四男　文京区小日向水道町66前田殿方
坪井　栄一　平塚市新宿1089
村野　健司　都下北多摩郡清瀬町上清戸 365
葉　　政華　千代田区飯田町２の７山口殿方
葛西鉄一郎　墨田区横網町　同愛記念病院
近藤　嘉信　岡山大学平木内科
細川　計明　京都市北区紫竹上梅木町30
村上　義視　尾道市吉和町厚生連尾道総合病院
田村　文彦　渋谷区氷川町６
岡部　治弥　九州大学勝木内科
小田辺茂雄　同　上
伊達　俊夫　墨田区厩橋１の13神井殿方
中村　裕一　八幡市春の町八幡製鉄病院内科
中村　重一　伊勢市岩淵町 301
前田　　昭　岡山市磨屋町 124
見元　玄尚　高知市朝倉戊国立高知病院
別役　　孝　札幌医科大学内科
小林　泰雄　徳島市蔵本町３金泉荘11号
畑　　晴夫　福井県吉田郡森田町下森田
細川　禎正　岐阜市鷹見町３
吉村　貫一　尾道市久保町市立病院公舎
山口　肇久　千代田区神田駿河台日本大学有賀内科
井石　哲哉　長崎市油木町41
斉藤　和哉　福井市加茂河原町17の１の６
姫井　　孟　岡山市築港緑町岡山労災病院
森　　　聡　福島県立医科大学若林内科
正木美智子　京都府立医科大学第一内科
小沢真次郎　慶応大学食研一階血研
塚田　理康　同　上
中村　恵之　同　上
宮地　　宏　同　上
阿部　熊重　黒部市三日市1075
小野寺庚午　弘前大学大池内科
今田　了治　同　上
加藤　賢治　岐阜市本荘多羅野
横尾　定美　京都府立医科大学第一内科
安部井瑠美子　新宿区柏木１の 178
池尻　孝治　香川県三豊郡豊中町国保三豊中央病院
西原　達郎　岡山市奥田西町 202の２
平岡　敏延　安芸市西浜県立安芸病院
溝淵晋二生　高知市新本町高知赤十字病院

**逝　去**

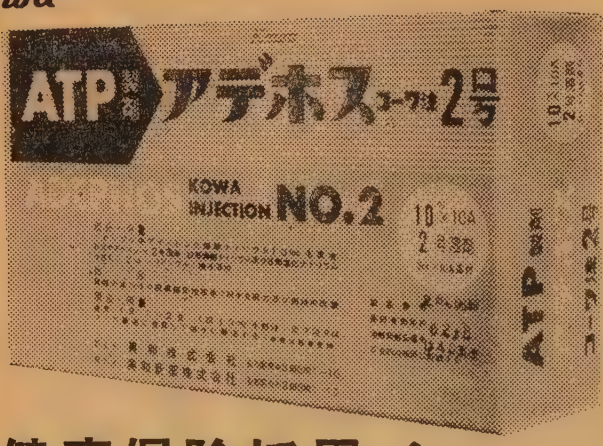
〔島田　兼吉〕　東京都杉並区井荻３の41
〔古川　利雄〕　東京都渋谷区代々木上原町1295
〔宮入清四郎〕　東京都北区西ヶ原町１の50
〔三宅　練三〕　岐阜県恵那郡明智町1844
〔簱　弓之助〕　東京都墨田区江東橋都立本所病院


日本内科学会雑誌・第50巻　第１号
昭和36年４月６日印刷　会費金 1,200円
昭和36年４月10日発行　一部金　150円

東京都千代田区神田駿河台２丁目５番地
発行所　社団法人　日本内科学会
振替東京 6,232番

編集人　東京都文京区西片町10番地　坂本恒雄
発行人　東京都三鷹市上連雀515番地　大国岩太郎
印刷人　東京都北区西ヶ原３丁目46番地　向喜久雄
印刷所　東京都北区西ヶ原３丁目46番地　株式会社　杏林舎

*Kowa*




●適用薬価
1号（5mg）55円・2号（10mg）85円
3号（20mg）153円

## 健康保険採用！

# 脳卒中後遺症
# 急性灰白髄炎に

## ATP製剤 アデホスコーワ

●脳卒中後遺症における著効の一例（67才　男）

半身不随、言語障害で種々治療を20日間続けて何等効果がなかつたのが、アデホスとブドウ糖との混静注を連日行なつた所、わずか10日で下肢の運動が可能になり、言葉も明瞭になつた。一カ月で杖なしで独歩出来るまでに回復したと報告されております。（三井金属神岡鉱業所病院）

●脊髄性小児麻痺における著効の一例（10カ月　男）

首の固定不安定、四肢の自発運動極めて弱く、把み立ち不能であつたが、アデホスをブドウ糖と混静注3日で左上肢が動き、1週間で下肢も動くようになり、2週間で首の固定も良好。21回注射終了時には右上肢の運動障害をわずかに残すのみに回復と報告されております。（大阪市立大学医学部小児科）

● 健保適用症
脳卒中後遺症（脳軟化を含む）・脊髄性又は神経性進行性筋萎縮症・進行性筋異栄養症・先天性筋無力症・急性灰白髄炎・脳性小児麻痺（弛緩型）・心筋疾患（心筋障害・冠不全・心筋梗塞）

製造元　興和株式会社　　販売元　興和新薬株式会社　東京・名古屋・大阪・福岡

● 耐性菌にいどむ新抗生物質

# タオシン錠

トリアセチルオレアンドマイシン

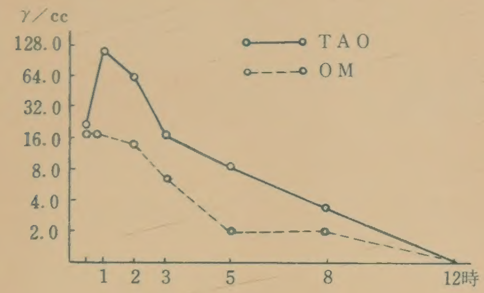
肺炎／気管支炎／扁桃腺炎／ジフテリア／皮膚感染症 尿路感染症／腸内感染症／髄膜炎に

25mg・100mg　各25入　100入　200mg　100入

SANKYO 三共

## 高度の臓器内濃度と尿中排泄量が実証 (タオシン文献集より抜粋)

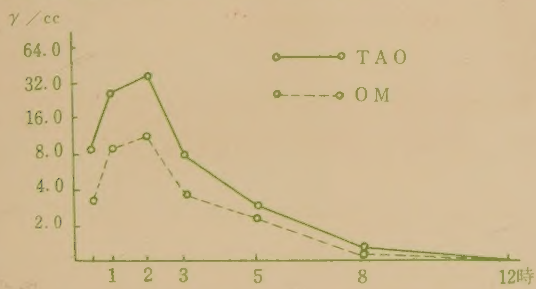
TAO 臓器内濃度－肺100mg／kg経口




●肺組織内濃度

体重2.4～3.0kgの成熟家兎にTAOとOMを100 mg／kg経口投与した時の濃度の推移を表したものです。TAOはOMに優る高濃度と持続性を示し，肺感染症に好適です。

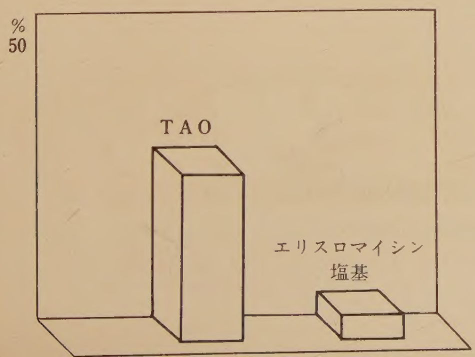
TAO. OM 臓器内濃度－皮膚100mg／kg経口




●皮膚組織内濃度

上記と同一手続を行ったもので，皮膚組織内に高い濃度を示し，疔・瘍・膿痂疹等の各種皮膚感染症に優れた効果を発揮します。

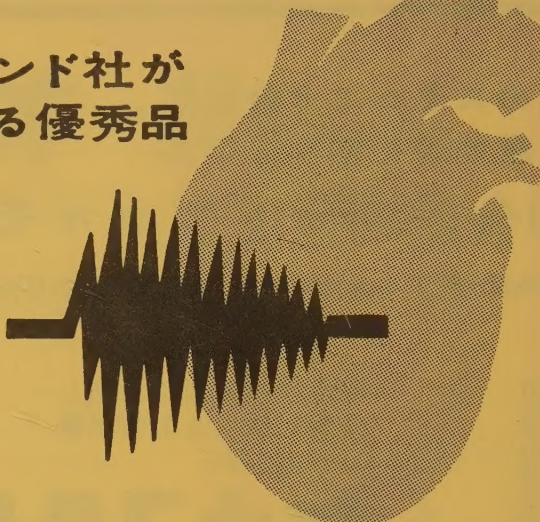
TAO，エリスロマイシン塩基250mg 1回経口投与後8時間の平均尿中排泄量の比較
(12例平均，cross-over法)




●尿中排泄量

TAOとEM塩基を250 mg 1回経口投与8時間後の平均尿中排泄量を示すものです。それぞれ服用量の35.2%・1.43%で，高い排泄量が実証され淋疾等各種尿路感染症に優れた効果が期待できます。

スイス サンド社が
世界に誇る優秀品



三共 SANKYO

SANDOZ

輸入販売元
三共株式会社
提携
サンド薬品株式会社

## 優れた効果・広い適用範囲をもつ…

# 強心利尿剤

ラナトサイドC製剤 **セジラニド**

- ストロファンツス剤とジキトキシン剤の長所を兼ねそなえた強心利尿剤
- 作用発現は特に早く静注で約10分（経口投与で約2時間）後には搏出量は増加、同時に強心配糖体による心電図の変化が現われ、心搏数は減少します。静脈圧は15分間で下降し肥大した心臓は30〜120分以内に縮少します。
- 心筋に対する固着性が弱少ですから、蓄積作用が少なく、その復帰も速やかで、習慣性は絶無です。
- 比較的少量で既に心臓の収縮力を増大しますが心搏数には殆んど影響を与えず大量に投与した場合に初めてジギタリス本来の徐脈作用を呈します。
- 治療量と中毒量との差が大きいので、治療範囲も広く、安全です。
- 消化器からの吸収率は常に一定していますから経口投与では安定した確実な効果が得られます。
- 急速及び緩徐飽和にも維持療法にも使用出来ます。
- 利尿作用は顕著で徐脈作用が発現する前に認められることがあります。

錠 40入・250入（一錠中ラナトサイドC 0.25mg） 注 2cc 6管 30管（2cc中 デスアセチルラナサトイドC 0.4mg）

血圧，脈搏を上昇させず安全に投与できる

子宮収縮止血剤（メチルエルゴメトリン製剤） **メテルギン**

20,000例の臨床例で実証された優れた特長
胎盤娩出期は⅓に短縮、出血量は½に減少でき子宮収縮作用、持続時間は従来のエルゴメトリン製剤の約2倍とされています。また効果発現は早く、静注で20〜60秒です。

包装 錠 25入・100入 注 1cc 6管・50管

世界で最初に合成に成功！ ノーベル賞受賞

脳下垂体後葉ホルモン（オキシトシン剤） **シントシノン**

収縮促進作用はリズミカルで用量を増すことにその振幅が増し、次に頻度がまし、ついでトーヌスが高まるので、分娩誘導から子宮収縮止血まで広く応用できます。
パソプレシンは全然含まれておりません。

包装 2cc（2単位）6管・0.5cc（5単位）6管 50管